浙江大学电气工程学院 飞跃手册

– 2019 –

主编：裴思悠
编者：马浙栋，龙颜，乔子涵，陆晓腾，陈梦涵，郭栗橙
作者：本手册所有内容提供者

Department of Electrical Engineering

Zhejiang University

声明

版权声明

如果您对本书有任何意见或建议，欢迎联系本书主编。联系方式：syouleaf gmail com

免责声明

本书所有内容，仅代表其作者本人投稿时的观点。本书的编者、作者及浙江大学电气学院不对内容的真伪性、正确性、时效性负责，也不对任何观点持倾向性。

本书是众多学长学姐无私分享的产物和血泪经验的浓缩，是我们电气学子的宝贵财富。可以看到，对于同一个问题，不同的人会从不同的角度出发，得到不同、甚至相互冲突的结论。这些结论并无绝对的对错之分。希望读者们能结合个人情况和最新讯息，对书中信息有所取舍、最大程度地利用好它。等你们申请结束，再将制作飞跃手册的传统传承下去。

祝大家申请顺利！

版本历史

日期	版本号	说明
06/22/2019	1.0	初稿，供作者校对，31 应届 +11 往届
06/29/2019	2.0	根据作者反馈进行修改，31 应届 +11 往届
07/14/2019	3.0	增加投稿，32 应届 +12 往届
08/14/2019	4.0	增加投稿，32 应届 +21 往届
08/18/2019	5.0	根据作者反馈进行修改，32 应届 +22 往届

Contents

Chapter 1

应届毕业生分享

1.1 陈梦涵 2015 UCLA ECE MS

基本信息

专业：电气工程及其自动化

GPA: 3.56/4.0

托福：100

GRE：321+4.0

论文情况：无，专利二作

申请的学校：UCLA ECE, Columbia EE, Harvard EE,UCB,UPENN,UMICH,GIT,CMU

最终去向：UCLA

联系方式: 1070197936@qq.com；wechat：15168320678

为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？

我决定的时间很晚，在大三下的四月份。在大三之前有考虑国内读研，但是我的成绩可能卡保研线，又觉得考研千军万马过独木桥难度太大，出国也是一种不同的感受，于是选择出国留学。大三下的四五月份已经基本没有暑研的机会了，正好和导师交流完想要出国的计划之后，导师有一个去美国哈佛医学院科研做毕设的机会，做的是可穿戴仪器的嵌入式系统的内容，时机恰好。我就去了，同时也打算赴美读研。

申请的方向？为什么选择这个方向？以后的职业规划是怎样的？

申请的方向是嵌入式系统相关的，当时考虑找软硬件结合的方向；以后的职业规划还没确定；

MS 还是 PhD？如何做相关选择？

读的是硕士，我觉得如果读 phd，最好能先感受一下科研再决定是不是适合自己呢。我选择 ms 的原因，一是大半年的科研时光让我逐渐想清楚我是不是想要做科研，然后我觉得还是工业界比较适合我吧；二是决定出国的时间太晚了，准备时间不够。

如何准备相关的英语考试的成绩？

英语我考的并不好，T100，G321+4，两个基本都没到公认的标准吧（T102;G325+3.5）。大四上才开始准备语言考试也是很极限了，可能有准备时间不充分的原因在，托福第一次是 8 月底在浙大考的，准备了两个月不到，当时还在忙别的事，然后 93 分。后来去美国又考了两次，考到 100

分，当时已经是 11 月了，来不及再考。大家最好早点考出来！！因为不同的时间阶段都有不同的事要忙，所以最好能够早做准备。像我大四上学期又要在实验室做科研任务，又要准备两个英语考试，精力分散的结果就是没法全身心投入准备。如果大家有机会在美国考托福的话，可以准备一下，比国内便宜，托福和 GRE 都是 205 刀吧，考场管的很宽松。我记得托福主要靠 TPO，我就是在小站和考满分上不断做题练习,GRE 主要靠刷题，我也是在考满分上做的，除了考满分，就是一些 pdf 资料；ipad 上用 notability 做题批改，然后校对，错题原因写到 excel 中，这样不断的练习回顾，背三千词，不认识的单词就摘录到 excel 中，然后再不断的去过那些单词。最后，还是劝大家能早点考就早点考，如果已经是大三暑假了，也没关系，集中精力对付一两个月应该就可以了。重点：托福上 100，G 相对没有那么重要，到 320 就差不多！

是否有国内外交流/实习/科研经历？如何获取/把握相关机会？

有一段大四的海外科研经历，然后国内就是一些比赛项目经历。节能减排、智能车、SRTP 等等。实习的话是和金融相关的，在基金和证券之类实习。我简单说说电气方面的科研和机会吧，1 多关注学院和学校提供的机会；2 多和导师交流，或者学长学姐交流；3 关注各种公众号、网站等

申请了哪些学校和项目？为什么选择他们？

选校的话建议可以看看一亩三分地、学校的历史录取数据，我的选校策略是主申 + 冲刺，没有保底，大部分都是彩票 hhh。现在想来确实有点太冒险了，建议之后选校可以加一个保底校。但保底不要太多，在选校的时候可以想，如果这个学校录了，会想去这里读吗？答案是否的话，直接跳过这个学校吧。这也是为什么我很多彩票校，最后申请季很慌，因为最后我只拿了两个 AD，所以大家随意看看就好，不用完全听照我的经验。

如何准备简历与文书？

虽然我找了中介准备简历和文书，建议在中介写完文书之后再让自己的导师看一下，毕竟文书老师不一定是这个专业的。当时因为沈老师有些忙，我找了金孟加老师，金老师非常好，给我提出了很多很多意见。其中我觉得最重要的同样也是帮助最大的意见是：不要像流水账一样列举描述自己的每个项目，文书要有一个主题。然后当时金老师给我的意见是 EE 让生活更美好，我就把这个用到文书中，以此贯穿我的所有项目，项目再一个个递进。总之，建议大家有文书初稿之后找关系好的老师去看看。

如何准备推荐信？

推荐信我找了 3 位老师，一个海外的哈佛科研导师，和国内的沈建新老师、马钧华老师。建议可以找和申请方向匹配的老师以及关系比较好、比较熟的导师或课程老师。

是否找了中介？感受如何？是否需要？

找了中介朗高，文书和简历、推荐信基本都是他们弄的；自己 diy 来不及也没有精力了，只好花钱找中介了；选校一开始中介给的学校比较低，但并不限制我，可以让我任选学校，所以基本申的学校都是我自己选的。推荐信要尽早找老师。

申请的其他 tips:

1. 学弟学妹有什么问题，欢迎来和我交流！

2. 申到 UCLA 之后，我觉得算非常幸运了，因为自身的三维其实并不太好，可能推荐信和文书起到了比较重要的作用吧，也希望以后的学弟学妹申请一切顺利，中很多彩票嘻嘻！

1.2 陈星宇 2015 VT EE PhD

基本信息

专业：电气工程及其自动化

GPA：85.30/100, 3.76/4.0

TOEFL：105(S22)

GRE：318（148+170）+3.5

论文情况：无

申请结果：EE PhD@Virginia Tech, Oregon State University

AD/offer: EE PhD@Virginia Tech, Oregon State University

rej:

联系方式: chenxy6252@zju.edu.cn

为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？

一直有从事科研工作，进入高校或者研究所工作的愿望，而获取一个海外博士学位能让这条路走得更顺利。本科毕业后不同的选择将会影响到未来的道路，为了给未来的自己留下"从事科研工作"这条路的可能，所以选择申请出国读博士。

MS 还是 PhD？如何做相关选择？

同上。因为长远的目标是从事科研工作，所以博士学位是必需的。既然已经有既定目标，那么走一条最直接的道路就是强行申请直接攻读博士学位。

是否有国内外交流/实习/科研经历？如何获取/把握相关机会？

套磁：对于申请博士，套磁重要性很高。提前联系导师，了解有意向的导师对自己是否有兴趣，能给博士申请很好的方向指引。对于本科生，其实对科研工作并没有很深入的了解。而在套磁中浏览教授的网页，能了解当前科研工作的方向，也能帮助自己明确申请方向。

海外交流经历：因为本人没有科研/课程导向的经历，所以本条只是一点想法和猜测。海外交流经历能帮助自己了解海外学校的教学、科研模式。了解这些内容也能帮助自己思考是否要留学这个问题。此外，如果能在海外交流中结识一些意向导师，或者能得到海外教授的认可从而获得推荐信，那对于申请肯定也会有很大的帮助。

是否找了中介？感受如何？是否需要？

我本人申请请了中介帮忙。由于自身前期了解不够，整个申请进度很紧张，中介在申请中帮助了很多。所幸找到一家自认为不错的留学辅导机构，为我的申请提供了很大的帮助。如果时间安排合理，那么自己申请也是完全可以，甚至要更好。

申请的其他 tips:

申请季已经结束。虽然从结果上来看很好，但我始终认为我是一个出国申请的反面教材。下面列出我所犯的一系列错误，谨供后来人参考。

1. 虽然早早有出国意向，但开始准备很迟。

迟早要出国终究要读博是我刚入大学时就明白的一件事。然而因为不愿面对英语考试，所以这件事在大一大二时一直在拖。总觉得自己六级都没考出来，怎么能去备战传说中需要上万词汇量的 TOEFL 和 GRE 考试。更夸张的是，因为积累的疲惫，大二暑假在家里休息了整整一个假期，什么都没做。大三第一周，买了全套考研数学资料准备提前开始准备考研，然而和一位学姐聊了研究生生活，也和父母深入讨论，对“国内硕士学位对海外读博的帮助”有了新的判断，终于决定申请出国，于是英语基础极差的我这个时候报了 TOEFL 培训班开始学英语。

2. 对英语学习不积极，多次刷分才勉强让自己敢申请。

大三下半年 3 月 TOEFL 考了第一次，成绩尚可，然而大三下半年课业负担很重，英语学习再次搁置。7 月份再刷，成绩就掉下来了，于是暑假里开始了 TOEFL 和 GRE 同时准备的生活。然而大脑一直抗拒 GRE 词汇，TOEFL 口语也一直在拖后腿。不得已在 11 月报班进行 TOEFL 口语专训，最终 11.17 TOEFL 成绩 105，12.2 GRE 成绩 318。这些结束后才开始选校、套磁等工作……我能最终申请上也是个奇迹……

3. 申请工作开始太晚。

由于语言成绩一直不理想，虽然中介一直在催早点开始选校套磁，本人对于这些事一直很抵触，想专心准备英语。从后来的情况来看，博士申请应当早点联系导师，了解情况，而英语成绩重要性并没有前者高。

4. 没有提前接触科研工作，导致申请材料苍白。

进入申请季之前一直抱着一种想法：“本科生应当专心学习课程，科研工作可以到研究生阶段再展开”。然而博士申请时海外导师会关心申请人的科研潜力，而这一潜力需要用曾经参与过科研项目的科研经历来证明。这种科研经历需要说明申请人有“发现问题——分析问题——解决问题”的能力，而这样的能力不是一般的课程项目能展现的。还好大三时选了“电机系统及其控制综合创新实践”课程，这一课程里完成的项目成为了我申请材料里的亮点。

5. 申请中自信心不足，险些放弃申请 19 年入学的项目。

因为前期积累的诸多不足，在 18 年 11 月时整个人的心态几近崩溃，甚至想放弃这一次申请，直接申请下一次。在父母、室友、中介的鼓励下，决定就以当时有的材料投出申请，全部申请名校，拿到录取就是赚，全部被拒也符合预期。就是在这样的申请中逐渐找到感觉，找到方向，在 12.15

第一批申请递交后才真正发现大量强电专业申请要关注的学校，于是开始认真联系导师，最终拿到两个理想的带奖博士录取。

其他想说的话：

如今出国读书选强电专业的人很少了。我在本科学习中在电力电子与电机拖动领域找到了自己的兴趣，又因为自己想做科研，于是申请留学还是申请了这个方向。希望各位看到这份文件的同学，无论出国还是在国内读研，都要早早做决定，并且早做规划，全力以赴。希望每个人都能看见清晰的未来！

1.3 费凡 2015 UPenn ESE MS

基本信息

专业：电气工程及其自动化

托福：104（27-27-23-27）

GRE：323

申请结果：University of Pennsylvania. ESE MS

申请的学校： University of Pennsylvania, Electrical and System Engineering Brown University, Electrical and Computer Engineering Columbia University, Electrical and Computer Engineering Washington University at St.Louis, Electrical Engineering University of Southern California, Electrical and Computer Engineering Carnegie Mellon University, Electrical and Computer Engineering New York University, Electrical Engineering Boston University, Electrical and Computer Engineering.

联系方式: fanfei@zju.edu.cn

为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？

知识、财富源自沟通交流，所以我认为应该培养国际化视野。虽然在浙大读研我可以收获扎实的理论基础，但是我认为国内培养方式、竞争氛围、周围同学对我世界观、人生观、价值观构建的帮助没有国外读研的帮助大，所以决定出国读研。

申请的方向？为什么选择这个方向？以后的职业规划是怎样的？

申请方向：Electrical Engineering。因为本科学的就是这个方向，而且通过本科四年的理论学习和两年的行业经验，觉得以后该行业发展潜力巨大。职业规划：不当码农，预计从事泛在电气行业。

MS 还是 PhD？是否转专业？如何做相关准备？

MS，不打算读 PhD，对科研不感兴趣，想尽快投身产业界。没转专业。明确目标项目需求，对应准备即可。

如何准备相关的英语考试的成绩？

个人参考：8-10 月托福从零基础首考 85 到 104（27-27-23-27），11-12 月 GRE 从零基础首考 317 到 323（155+168）。制定有效计划，合理安排时间。ETS 要多充钱。

是否有国内外交流/实习/科研经历？如何获取/把握相关机会？

UNSW 海外交流，校内项目组、SRTP、竞赛科研项目、私企项目外包经历，创业经历。机会是自己争取的，争取不到就自己创造机会。

申请了哪些学校和项目？为什么选择他们？

AD: University of Pennsylvania, Electrical and system Engineering：排名美 8、声望高，科研能力强、职业氛围浓厚。

AD: Brown University, Electrical and computer Engineering：排名美 14、口碑好、认可度高，小而精的精英教育体系。

WD: Columbia University, Electrical and Computer Engineering：保底

AD: Washington University at St.Louis, Electrical Engineering：科研机会多、经费充足，奖学金非常非常多。

WD: University of Southern California, Electrical and Computer Engineering：保底

RJ: Carnegie Mellon University, Electrical and Computer Engineering：彩票

AD: New York University, Electrical Engineering：华尔街资源丰富

RJ: Boston University, Electrical and Computer Engineering：保底

如何准备简历与文书？

有经历就会有简历。文书交给中介来做。

如何准备推荐信？

科研项目导师、交流项目教授、课程老师。发邮件给老师有话直说老师一般都很 nice 会给你的。

是否找了中介？感受如何？是否需要？

找了中介，感受不错。值不值每个人的看法都不一样。我认为中介的作用在于选校时为我提供信息整合和建议，申请时帮我完成琐碎而量大的工作，后续会帮我和学校沟通交流。我只需要按照自己的学习计划考 GT，实时与中介沟通文书逻辑架构和内容等。有的同学觉得中介不值，well，每个人都有自己的标准。我自己觉得我这个大四上开始考 GT 加申请的极端操作比较少见，如果没有中介协助，我觉得我的申请季会手忙脚乱。

申请的其他 tips:

想清楚自己到底想做什么后再做出选择，选择本身无对错，关键看你怎么做。

每个人对于学位、职业规划的选择在其价值观下总是正确的，不要用自己的价值观去 Judge 别人的选择。

1.4 顾子津 2015 Cornell ECE PhD

基本信息

专业情况：电子信息工程

GPA：88.7/100 3.93/4.0

托福：106

GRE：324+4

论文情况：一篇一作 SCI 接收，一篇二作顶会在投

申请结果：

offer：ECE PhD@Cornell，MCIT@UPenn，ECE PhD@PDU，CS PhD@UW-Madison，EE MS@USC，ECE MS@CMU

rej：EE PhD@Columbia，ECE PhD@NWU，ECE PhD@UMich，Imaging Science PhD@WUSTL（前面这些是因为 Cornell 的 offer 来的太早了，给了面试但是没面），ECE PhD@UIUC（面试后发现方向不同），ECE PhD@UC（B，LA，SD，SB），ECE PhD@UT-Austin，ECE PhD@Duke（直接拒）

联系方式：zjgu@zju.edu.cn

为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？

一直没有考虑过本科毕业就工作，而且研究生不想在浙大再留三年，比较追求新鲜感和新环境。考虑过清北的研究生，感觉难度不小，且与出国不能同时准备。同时受周围环境的影响，思考后决定选择出国。

申请的方向？为什么选择这个方向？以后的职业规划是怎样的？

申请的方向原本是图像处理相关，因为在浙大做的科研就是有关图像，实验室毕业的学长学姐基本都在 cv 和相关算法岗位。由于现在 cv 竞争太激烈，申请难度太大，而且相对来说已经饱和，但是申请时候已经别无选择，恐惧失学，自己其实对这个方向并没有太大兴趣。最后要去的实验室方向是脑机接口，主要做芯片优化和机器学习，与本科的专业课程和科研内容都有所相关，也算比较幸运。

还未考虑以后的职业规划。

是否转专业？如何做相关准备？

没有转专业。

MS 还是 PhD？如何做相关选择？

都申请了。名校 PhD> 名校 MS> 普通校 PhD> 普通校 MS。

如何准备相关的英语考试的成绩？

可以报个班学也可以自己学，如果对托福 GRE 完全一无所知的话建议报班，如果已经知道套路的话就没必要上课，可以自己刷题背单词了。

是否有国内外交流/实习/科研经历？如何获取/把握相关机会？

大二暑假参加了英国剑桥大学创新创业训练营；大三在校内有科研，自己联系老师，但是我大三一年其实什么也没做（懒），夏学期快结束的时候才做完实验，暑假在美国写的论文；大三暑假在 UCD 有一段暑研，关注对外交流通知报名即可，会有一定程度的筛选，但是我比较幸运报名之后就被对外交流那边的老师选为了组长（肯定能进的那种）。

申请了哪些学校和项目？为什么选择他们？

PhD：UC（B，LA，SD，SB），Columbia，Cornell，UMich，WUSTL，NWU，UW-Madison，PDU，UIUC，Duke，UT-Austin

MS：UPenn，CMU，USC

专排或综排靠前。

我建议尽量把自己想申请的都申请了，机会把握在自己手里的时候就不能白白丢掉，多花的几千块也许就给了你截然不同的选择。而且要大胆申请，我申请完才知道 UPenn 的 MCIT 从来没招过 EE 背景的学生，丧了一段时间，但是最后发现竟然被录取了，就觉得申请季真的一切奇迹都可能发生。

如何准备简历与文书？

首先要尽可能的丰富自己的简历和文书，这意味着必须有确实的科研/项目经历。然后简历和文书的模版都大同小异，找自己喜欢的排版字体看着好看就行。简历要精简，如果是合作项目重点突出自己的贡献。个人认为简历的顺序：个人基本信息-研究经历-发表论文或专利-重点课程设计-竞赛奖项-其他奖项（如奖学金）。文书的话一定要多次修改，我的 sop 基本上是我一遍一遍过的，只找了暑研时一个美国师兄帮我细致的改过一次，不过后来我又大修了几遍。个人认为可以参考学长学姐的 sop，但是自己的 sop 找同学或学长学姐帮忙改意义不大。

如何准备推荐信？

找好老师，我认为能够给强推的老师 > 厉害却不熟悉的老师。我一共找了 4 个老师，一个浙大带我科研的导师，一个暑研导师（只给 10 封），一个 srtp 导师，一个课程老师。需要自己写的自己写好，然后邮件催，微信催，电话催，短信催。

是否找了中介？感受如何？是否需要？

找了，大二时候什么都不懂，觉得自己搞不定。感受一般，个人认为如果时间充裕，还是秉着对自己负责的态度 diy。我申请的整个过程基本上全是自己搞定的，中介确实有帮助，但是绝对不值我交的中介费。因为信不过中介且他们的英语水平真的不敢恭维。

SoP

（UPenn 的 MCIT，大家都说千万要弱化 cs 背景，但是我当时申请时候不知道，就按正常套路写的... 所以真的是一篇神奇的 sop）

My objective is to pursue the Master of Computer and Information Technology (MCIT) program in University of Pennsylvania with a focus on intelligent systems, particularly 3D vision in computer vison area. Supported by the knowledge and ability gained from previous academic study and research experience, I am in a unique position to contribute positively to computer science via this program. I want to fulfill my ambition to improve the way human perceives image and data.

The ongoing academic study developed me a solid foundation of mathematical background and programming skills, allowing me to explore my interest in image processing more technically. As a sophomore, I tried to generate a high-accuracy classifier for indoor scenes using Convolutional Neural Networks (CNNs), targeting at generalization ability improvement of network on small image databases and computing acceleration considering real-time applications. The process of training and modifying network using images made me more convinced that my interest lies in image analysis and understanding, meanwhile kindled a tiny spark in my mind on how human recognizes and interprets images. Following this passion, I joined VLSI Image Lab in my junior year, where I decided to expand my focus from plane to stereo inspired by the awesome but somewhat uncomfortable visual effects in front of 3D movies. I began to think how to automatically evaluate the quality of 3D images so that those in poor quality could be ameliorated for better visual experience. Abiding by the principle of human visual system, I put efforts in exploring the role of an important but rarely considered characteristic in 3D perception –just-noticeable-difference (JND). Different from previous work, I came up with a novel framework based on multiple JND models (monocular, binocular and depth) and representative feature extraction (texture and edge). Initially I divided the images into occluded and unoccluded parts, but the results were not promising. Debugging step by step to examine the intermediate images, I found the reason lied in left-right consistency check as it was not necessary because the existing huge noise made it hard for partitioning distorted images. After several times of modification, my algorithm achieved high robustness and stability in four popular 3D image databases. The manuscript related to this work is under re-review in OSA Journal of Applied Optics. During this enjoyable journey when scientific research was combined

with my interest, I had a comprehensive grasp of the visually sensitive image features and a deeper understanding to the formation of 3D vision in human brain. My independent thinking and research ability were developed from knowing nothing, encountering difficulties and solving them to achieve satisfying results.

The past experience made me frequently introspect and associate the inner connections between image processing tools. As before I used CNN for scene recognition, it came to me that their extraordinary capacity of extracting intrinsic features from images may be helpful for 3D image quality assessment. With this motivation, I, together with my lab senior, designed an evaluation method via transfer learning. We finetuned typical CNN models originally for classification, used them to extract quality-aware features. Then we implemented a saliency-guided feature consolidation procedure considering multi-scale disparity maps instead of a single scale (also a reflection from past experience). Our strategy turned out to outperform other existing no-reference and even full-reference algorithms. Now the manuscript is submitted to 2019 IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR). Through this research, I derived pleasure from the transfer of knowledge and become more fascinated in the great potential of machine learning. It enlightened me to ponder deeply about the feasibility of applying other fields' results to image processing, especially the intersection between machine learning and 3D images.

To further explore other possibilities of my interest, I went to UC Davis for summer research, where the project was to design a non-invasive device to remind people with spinal cord injury of their bladders' volume and the proper time to go to bathroom. Though the subject was not closely related to images as I did before, it provided me with another angle to interpret signal and information processing. The work I finished, following the principle of calculating the difference of detected photons between empty and full bladder to indicate the filling level, made me extend my thinking to the probability of bladder imaging. If we could directly see the bladder synchronously in image, even 3D image, using the light information, the volume sensing would definitely be more precise and intuitive. Participation in this social caring project inspired me to involve in the area of medical imaging and image analysis, encouraging me to contribute my knowledge in image processing to improve the medical treatment. University of Pennsylvania, which possesses not only advanced technology and outstanding faculty, but also interdisciplinary research approaches to computer science, has always been an ideal place for my quest to further and broaden my interest in 3D vision. I would first take some fundamental computer science courses like CIT 592 (Mathematical Foundations of Computer Science) and CIT 596 (Algorithms & Computation) to strengthen my understanding and ability in programming. Next I would choose many core and advanced courses, such as CIS 580 (Machine Perception) and CIS 581 (Computer Vision & Computational Photography) to explore the similarity between human 3D vison and computer perception. I am specifically interested in the work of Prof. Jianbo Shi, whose focus, human and image recognition, is a perfect match and extension to my interest. I want to follow him to contribute to the improvement of CNN and the application of 3D features to recognition. I have the confidence to face the possible challenges in promoting the level of image processing and analysis with my strong motivation and unremitting efforts. I hope to make more fruitful achievements with the professional skills developed during this program, then continue my contribution to improve human's visual experience in either industrial, medical or entertainment field.

1.5 贺宇泽 2015 CUHK IE PhD

基本信息

专业：自动化

GPA：3.94/5.00

雅思：6.5

竞赛获奖方面有 1 个国一，1 个国二，1 个国三，2 个省一，1 个校一，1 个校二；2 项发明专利受理（这是完成申请以后的事情）

申请结果：香港中文大学信息工程系 PHD

联系方式：微信：d18867545356；yuzeheyixixi@gmail.com

为何选择香港留学？做出这个选择的过程是怎样的？

我觉得不管是留在国内还是出国都只是一种对未来方向的选择，没有特别明显的优劣之分。就我自己来说，我内心是很不安分的，希望自己的生活多一些改变，想去感受不同的学校，不同的城市，不同的文化。

去香港读博其实也是出乎我自己预料的。我之前考虑过去美国读硕士或者博士，但一方面我的 GPA 是硬伤，而且到大三快要结束的时候还没有语言成绩，感觉申请到好的学校的几率很渺茫；另一方面是父母非常担心我如果去美国以后的安全问题。

萌生去香港读博的想法是因为在上专业课的时候，孟氵睿老师提到有港科大的教授会过来浙大招生，而且方向也很不错，当时就觉得这是个很好的机会，和男朋友商量后我们就一起报了名，但是最后那个教授只要 2 个学生，一个是浙大计算机的研究生，一个是我的男朋友。我当然是落选了，但是这给了我启发，觉得其实除了保研或者去美国还有另外一条比较折中的选择，就是去香港读书，所以后面就开始认真准备香港的申请了。

之所以说这是一个折中的选择是因为一方面我感觉香港的学校申请难度比美国还是要低一些的，而且不需要 GRE 成绩；另一方面就是香港的治安是很好的，甚至比大陆还要好一点，所以去读书父母也比较放心。

申请的方向？为什么选择这个方向？以后的职业规划是怎样的？

我申请的是 IE，也就是信息工程。选择这个方向是因为首先和我的本科专业比较接近，申请起来胜算要大一些；其次是因为港中文的 IE 专业是比较出名的，与 CS 相近但相比 CS 来说申请难度小一点。

以后的职业规划我还没有非常认真地考虑过，但大概是两个方向：一个是去工业界，比如去 BAT 做一些研发性质的工作；一个是去学术界，如果可以的话比较想先去微软亚洲研究院工作几年然后再找高校教职。

是否转专业？如何做相关准备？

我觉得严格来说应该不算是转专业，还是比较相近的，在申请的时候其实没有做关于这方面的准备。

MS 还是 PhD？如何做相关选择？

我读的是 PHD，做出这个选择有以下几个原因：1、香港的 MS 是授课型的，而且学费昂贵，如果去香港读 MS 含金量我认为不如留在浙大读研究生；2、港中文的 PHD 大多为 4 年，与在浙大直博 5 年相比节约了时间成本，而且 PHD 的含金量要比 MS 多一些；3、香港读博的奖学金比较丰厚，可以在 cover 日常开销外还有些剩余，在读博的同时实现经济独立我觉得是一件非常酷的事情。

如何准备相关的英语考试的成绩？

由于申请香港的学校只需要雅思成绩就可以，所以 GRE 我没有准备过，没什么经验，所以只说说雅思怎么准备吧。

我的英语基础说好不好，说差不差，大概是浙大同学的平均水平。因为之前上过托福的辅导班，感觉用处不大，所以在准备雅思的时候我就选择了自学。

我的准备方法：1、看知乎找经验：知乎上有很多关于如何自学准备雅思的优秀回答，搜索关键词“雅思”，然后选择三四个高赞回答认认真真的读一遍，然后再记笔记学习答主对于听力、口语、阅读、写作每个部分的准备方法，认真研究几个高赞回答然后选择自己需要的参考书，搭建出适合自己的学习流程，比如我有一个月的准备时间，前 10 天每天分别针对这 4 个部分需要完成哪些任务，中间 10 天每天要做什么，最后 10 天每天做什么……这样子会每天都有清晰的目标；2、找小伙伴一起学习：准备的过程中难免有怠惰的时候，这时候两个人可以互相监督、互相激励；准备过程中两个人也可以事半功倍，比如在平时去吃饭的路上就可以用英语互相提问、练习对话等。

是否有国内外交流/科研经历？如何获取/把握相关机会？

没有国内外交流/实习/科研经历。就我个人经历来说，我觉得一段高质量的国外暑研在申请时的分量是高过竞赛获奖的。暑研信息可以去 98 上找，也可以自己给心仪的教授发邮件询问是否有暑研名额，还可以问浙大的教授，有很多都和国外学校有合作关系。

申请了哪些学校和项目？为什么选择他们？

只申请了 1 个，因为比较顺利自己也比较满意所以就没有继续申请了。这个在前面“申请方向”部分讲过啦。

如何准备简历与文书？

申请香港的 PHD 需要准备 CV 和 RP。CV 是在一开始套瓷的时候就需要用到的，CV 我觉得只要干净简洁，能突出自己的优势就可以；RP 建议套到教授以后再和教授商讨写哪个方向，怎么写。

CV 和 RP 的准备我是参考了“寄托”这个论坛上的一些资料，其实仔细挖一挖这些留学论坛，里面有不少的干货，也有许多文书的写作技巧，总是能找到自己需要的信息。

如何准备推荐信？

因为我是在申请季开始之前就提前联系了心仪的教授，提前面试过然后敲定了，等到申请季开始，推荐信只是走个形式，所以在这个问题上没有什么经验。

是否找了中介？感受如何？是否需要？

没有找中介，因为申请香港的话需要准备的内容不是特别多，我觉得自己 diy 也是一个锻炼和成长的过程，我认为单纯申香港的话中介是不需要的。

1.6 黄大风 2015 HKUST CS MS

基本信息

专业：电子信息工程

GPA：85/100, 3.7/4.0

托福：99

GRE：150+170+3.5

论文情况：无

申请结果：

AD: CS MS@HKUST，ECE MS@UCLA，ECE MS@UCD

rej: CS MS@CMU, ECE MS@CMU, ECE/CS MS@UT Austin, CSE MS@Umich CS MS@USC 等

联系方式: dafhuang@outlook.com

为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？

希望能进一步学到更深的东西，为今后发展打下基础。由于在大三开始对软件和数据相关的知识产生了比较浓厚的兴趣，所以想转专业到 CS 方向的学科。而听闻 CS 方向比较难申，于是也申了一些 ECE。

申请的方向？为什么选择这个方向？以后的职业规划是怎样的？

我是 CS/EE 混申的，原因如上所述。之后的职业规划是优先考虑申 PhD，其次是去工业界工作。

是否转专业？如何做相关准备？

是。自学四门基本课程，多刷算法题，培养良好的代码能力和习惯。做项目的时候有针对性的做一些编程相关的。

MS 还是 PhD？如何做相关选择？

由于是转专业，并且之前相关的科研经历比较少，直接申请 PhD 难度很大。所以决定先申 MS，再以此为跳板之后再进一步申请。

如何准备相关的英语考试的成绩？

我觉得刷题特别重要，因为我开始准备的时间比较晚，最后的标化考试结果也不太理想。所以前车之鉴是一定要尽早准备。

是否有国内外交流/实习/科研经历？如何获取/把握相关机会？

加州大学戴维斯分校暑期科研，学校渠道报名。

如何准备简历与文书？

可以先参考模板写，再找专业一点的人修改润色。

如何准备推荐信？

2 封任课老师 +1 位暑研导师

是否找了中介？感受如何？是否需要？

找了。主要的作用是帮助搜索信息，感觉时间充足规划能力强也可以不需要。

1.7 焦若辰 2015 Northwestern CE PhD

基本信息

专业：电子信息工程

GPA：87.5/100, 3.89/4.0

托福：105

GRE：325+3.5

论文情况：无，专利一项

申请结果：

AD/offer: CS PhD @ UC Davis，CE PhD@Northwestern，ECE PhD @ Maryland, ECE MS@CMU, ECE(ISRC) MS@UCSD, ECE MS@Duke, EE MS@Upenn, EE MS@Columbia,

rej: ECE PhD@Cornell, ECE PhD@UW-Madison, ECE PhD@USC, ECE MS@UCLA

联系方式: rchenjiao@gmail.com Wechat: JRCTY1997

为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？

我较早决定出国留学，大概是从中学时候就有的想法，这个念头的来源是比较抽象和宏观的，希望在尚能学习的年纪多接触外面的世界，从不功利的角度，人生的价值就在于探索不同的生活方式和可能性。大学二年级之后开始有一些具体的思考（生活所迫），如果未来希望从事研究相关工作的话，无论回国与否，海外学习的经历都有着重要的价值。美国的学术界培养模式和学术氛围仍然较其他地区更为成熟和发达。同时一般而言，美国大学有着更自由的方向选择的机会和更高的课程质量。这些都是支持我做出出国留学的因素，但我想选择本身无所谓对错，还是要根据自己的情况和需求综合考虑，and then follow your heart。

是否转专业？如何做相关准备？

大概算小转专业，PhD 的研究主要在系统优化和计算机工程方向。组内方向较多，我个人偏向系统和优化这类通用性好，重数学的研究内容。由于和电力电子以及超大规模集成电路基本无关，所以严格意义上算是方向的变化。

我的研究经历比较杂。大二时，我在电气工程学院某大牛组参加了电力电子器件的相关研究并取得专利一项，但我也意识到这部分内容不是我的兴趣所在。因此我在大三上加入控制工程学院工控所的研究组，参与了一些反无人机系统以及计算机视觉方向的研究。在大三暑假的 UC Davis GREAT 暑研项目中先后和两位老师合作，其中一位为利用强化学习优化 NP-Hard 的网络问题，这段科研经历对确定方向有着较大作用。在申请中，我的一个主攻方向即为利用机器学习/强化学习进行系统优化等研究。个人感觉为如果要转换方向申请，新方向的研究经历最为重要，其次为相关课程。

MS 还是 PhD？如何做相关选择？

这也是我一直思考的问题之一。由于我有志于从事学术研究/基于技术的管理和咨询等相关的工作，PhD 是我最终的目标。但在这个过程中，有一个 MS 进行过渡也是可行的方案。特别是方向还需进一步探索时，MS（非纯就业的）项目提供了很好的平台，因此我的申请策略为 MS/PhD 混申（各 6 个项目）。MS 的主要不足是经济成本和时间成本，但如果已经确定打算就业或者如我一样作为过渡的话，不妨将眼光放远，忽略这些成本，根据自己的需要做出选择。对我而言，最终收到了西北大学的 PhD 项目录取，导师方向灵活，也符合我的职业规划和预期，便直接从之，但上述思考希望能对后来人有所裨益。

如何准备相关的英语考试的成绩？

我的英语成绩大概都是刚刚过线，因此经验也谈不上，就分享些感悟和教训吧。托福听力口语写作在熟悉基本套路之后还需要个人认真下苦工，不要抱侥幸心理，要确保四个项目都能得到尚可的成绩。托福成绩大概和考试次数呈显著的正相关，有时间不差钱可以多考几次，成绩一般最终都会达标，故不必太焦虑。但仍然推荐集中优势兵力一举歼灭托福，这样效率最高。

关于 GRE 我的建议是不必花费太多时间，其重要性低于托福。基本背过单词之后，刷题目就可以确保取得过线成绩——这一成绩在绝大多数的申请中已经不会成为短板。

是否有国内外交流/实习/科研经历？如何获取/把握相关机会？

我的暑期科研在 UC Davis 进行，期间跟随两位老师进行了研究，一位是学校匹配的导师，从事多核芯片的设计和应用，但这一方向并非我的兴趣点，因此在项目接近结束时，我联系了另一位导师并在其组内工作一段时间，方向为利用机器学习和强化学习优化网络资源的分配。这段研究经历对我申请方向产生了较大影响，这位导师最终也给了我 offer。我的建议是，科研需要积极联系，除了少数大神之外，本科生水平差异不大，主动出击是获得 connection 的关键。

申请了哪些学校和项目？为什么选择他们？

Top20 PhD 和综排高的 master 项目，这样可以确保结果的大致范围可控。由于我有较强的 PhD 倾向，因此没有申请纯就业型 master。

如何准备简历与文书？

对于申请研究型项目而言，简历应当突出优势并把研究经历放在显著位置。

PS(SOP) 正如其他大神所说，应当有较为完整的线索和故事线，突出自身和项目的契合。就我的申请经历而言，感觉 CV 的作用较为重要。

如何准备推荐信？

推荐信我找了 5 个老师，三位浙江大学的老师（两位科研一位任课）和 UC Davis 的两位导师。由于海外导师推荐信有数目限制，因此要根据项目和自身的目标妥善分配推荐信。就我而言，申请 master 主要使用国内老师推荐信。申请 PhD 主要使用海外教授和国内大牛推荐信，事实证明这样的分配方式是正确的。

是否找了中介？感受如何？是否需要？

与多位朋友一样，参加了再来人奖学金项目。我个人认为对 PS 的构思和修改以及简历的润色还是有一定助益的。但市面上过于昂贵的一些服务我个人认为水分较大，毕竟申请材料准备过程中最需要的还是和同学朋友互通有无 hhh。很多时候，中介暴利的服务贩卖的是一种对未来的不确定性，类似于一些金融服务。DIY 申请本质上是没有任何问题的，如果确实不甚放心，我个人认为买个不算贵的服务是一个可行的选项。

申请的其他 tips:

1. 申请 PhD 的话，积极主动联系暑研是及其重要的一步，这段经历基本可以为申请确定下来大致的走向。

2. 在推荐信数目允许的情况下，大量地、大胆地申请。我由于推荐信数目限制，申请项目较少，心里比较虚。大量申请虽然导致整体恶竞，但身在其中，这样还是最优化个人申请结果的朴素方法。

3. phd 面试一定要提前准备介绍研究的 PPT。

4. 申请不是生活的全部，申请提交后就在心中相信“等待和希望”好了。

1.8 金卫 2015 MSU CS PhD

基本信息

专业：电子信息工程

GPA：89.4/100, 3.93/4.0

托福：102

GRE：320+4

论文情况：无

申请结果：

AD/offer: CS PhD@MSU, CS PhD@PSU, CS PhD@TAMU, CS PhD@Melbourne, CS MS@UCSD

rej: CS PhD@Rutgers, CS MS@Waterloo

联系方式: baocoolwei@qq.com

为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？

大三上决定保研保去 cs，进了 cs 一个实验室，大三下觉得 cs 还是要出国体验一下，才决定出国，准备得算非常晚了。

是否转专业？如何做相关准备？

是。我修读了数据结构、算法、操作系统、网络、AI、Python 等一堆课程，不过申 PhD 的话主要还是看 connection 和科研，大三在计院找了一个做 CV 的导师，后来申请的时候换了一个不 match 的方向。

MS 还是 PhD？如何做相关选择？

除了 UCSD ms 全是 PhD，个人比较想做科研。

如何准备相关的英语考试的成绩？

没有报班，私以为报班花的钱不如多考两次。怎么准备就看龙男神的攻略吧!

是否有国内外交流/实习/科研经历？如何获取/把握相关机会？

本科实验室做的是 CV, 暑研是走的学校项目去的西澳大学做 NLP，大四去一个小公司做了半年的数据挖掘的实习, 最后申请的方向也是数据挖掘。比较后悔的就是方向一开始没有定好, 换来换去太多次了, 结果申请的时候没有什么 connection 和方向又不 match，挺吃亏的。

申请了哪些学校和项目？为什么选择他们？

因为是申请 AI PhD, 转专业申请还没有 paper, 所以直接把目标放在 top30 之后的学校了. 主要考虑数据挖掘大牛组 (Jiawei Han, Huan Liu) 和大牛组出来的学生 faculty, 还有在顶会上做 Area Chair 的人, 以及他们的 citation、每年顶会产出数量和学生出路。

如何准备简历与文书？

我没太在意文书的事情, 照着一个学长的模板改了一改, 然后花了点钱请人修改了一下.

如何准备推荐信？

推荐信我找了本科导师、课程导师、暑研导师（全是计院的）和实习公司老板。其中暑研导师和课程导师都只给 5 封推荐信，所以最后只申了很少的项目。

是否找了中介？感受如何？是否需要？

没有。中介收费太贵了，时间够的话没必要找中介。

申请的其他 tips:

1. 早点进实验室开始科研吧，经历都是一点一点积累起来的。

2. 申 PhD 时 connection 很重要，暑研的时候就可以找找大牛组出来的人，或者 connection 比较厉害的人。

3. 今年 AI 方向竞争超级激烈，入坑的同学请三思。

SoP

I am applying for the Ph.D. program at the Department of Computer Science, Texas AM University. My interest lies in data mining, or more specifically, recommender systems and text mining. I plan to work in the industry after the completion of this Ph.D. program. My career

goal is to use my expertise and make contributions to pushing forward information technology. My background and academic pursuits well match your Ph.D. program. The following are some experiences that state my purpose support my application.

My interest in Computer Science started with a relatively indirect path - image processing. Initially I was fascinated by a face recognition demonstration shown by a professor in a course, Signal Processing Analysis. I was absolutely amazed by the accurate and fast faces recognition. Inspired by this, I joined the Image Processing Lab to explore more about image processing. Although my knowledge in hardware greatly helped me understand how a computer works, soon I realized that my weak computer science background hindered the implementation of my ideas. To close this knowledge gap, I attended more computer science courses like Data Structure and Algorithm. Subsequent lectures on Artificial Intelligence and Big Data Analysis opened my eyes to the realm of data mining. I decided to concentrate on exploring the world of computing.

Thereafter, I joined the Digital Media Computing Design Lab, where I worked on building real-time face recognition algorithms for members in our lab. I used the YOLO model for face detection, the Inception Network for image feature extraction, and I optimized the loss function. Then I pre-trained the model on LFW dataset and fine-tuned it using the pictures of the lab members' faces. Afterwards, I deployed the model on NVIDIA Jetson TX2 and achieved 65 FPS. But this was not enough. I hoped this model could also detect faces in artwork. I treated it as a Domain Adaptation problem and made some modifications on the architecture of the YOLO model, which finally solved this problem. I gained precious experiences in deep learning, and more importantly, the pleasure of solving a specific problem.

In the summer of my third year, I joined the International Research Internship Program (IRIP) at the University of Western Australia, where I worked with Dr. Wei Liu and Dr. David Glance. With the help of my supervisors, I was quickly familiar with research methodologies. I investigated the capabilities of AMR generated document graphs in capturing language features for downstream Natural Language Processing tasks, such as paraphrase detection and sentiment classification. The basic idea is to convert graphs into vectors to represent documents and then use SVM to classify them. I creatively proposed two ways. The first one is based on Graph Embeddings like Node2vec and TransD, directly converting graphs into vectors, and the second one is to incorporate Latent Semantic Analysis with PageRank. According to experimental results, the performance of Graph Embedding in both tasks was not satisfying. However, I found that my method obtained significant improvements over traditional methods in paraphrase detection, showing that AMR has a great potential for this task. My work was presented and concluded in a research symposium, where I received positive feedback and comments from my fellow researchers.

Due to my above experiences, I won myself an internship opportunity in Hangzhou Xiaoyu Co., Ltd (a start-up in Hangzhou, China). The main product of this company is a social media platform and my responsibility is to improve microblog recommendation and person matching for this platform. For the person matching, I treated the recommendation problem as a search problem and based the recommender system on Elasticsearch, a distributed scalable search platform. For the microblog recommendation, I used Doc2vec to get user embeddings and then applied K-Means Clustering on these vectors to get user groups. Then I recommended users microblogs that other users in the same group interacted with. Besides, I also used the Logistic Regression to build the

ranking module to determine the final recommendation list. According to the A/B test result, the interactions between users and microblogs was boosted by 14

When I was doing research, I enjoyed digging deep into a problem. I always constantly admire those scholars that proposed classic algorithms. When I was doing the internship, it was really exciting to use existing algorithms for solving real problems. But I quickly realized that I want to know more, such as why some algorithms produced good results and others didn’t. I want to come up with my own algorithms. But I found that no one around me could give me guidance and valuable advice on creating new algorithms since they are merely using existing algorithms. Therefore, it is imperative for me to pursue a doctoral degree and work with world leading researchers who can help me make a difference in the area of Computer Science.

Upon graduation, I hope to continue my endeavor at a top research center or technology firm. Currently, there is a huge quantity of data available on the Internet. How to use data mining techniques for extracting useful information becomes urgent and necessary. With my academic background in data mining and machine learning, I look forward to focusing my study on more specialized field of recommender systems and text mining. My passion and experiences in data mining will help me make further advancements in this area. In the long run, my goal is to build accurate and efficient recommender systems which can be deployed in various circumstances.

TAMU has a top-notch academic reputation, world-famous faculty members, and hosts a phenomenal School of Engineering. In pursuit of building a career in data mining, your Computer Science PhD program is my best choice for my graduate study. I am particularly interested in Dr. Xia Hu’s and Dr. James Caverlee’s research on data mining and recommender systems. With abundance in industrial resources and research opportunities at Texas AM University, I believe your PhD program can best help me march towards my career goals. I shall appreciate your consideration and time.

1.9 李一栋 2015 UCSD ECE MS

基本信息

专业情况：电子信息工程

GPA：79.1/100,3.31/4

托福：95(S22)

GRE：V148+Q170+3.5

申请结果：

Admit: ECE MS@UCSD, ECE MS@UF, EE MS@CWRU, ECE MS@NEU, EE MS@Syracuse, EE MS@SIT, EE MS@Rutgers

Waiting List: ECE MS@BU

Reject: EE MS@WashU, EE MS@USC, ECE MS@NYU

联系方式：609551595@qq.com

为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？

首先是想换个环境读书，已经在国内读了这么多年了，希望去国外体验一下不一样的环境，也算是对自己的一个挑战。然后就是本科四年的 GPA 比较低，保研无望，考研的压力又比较大，申请国外的学校相对轻松，而且读 MS 的时间更短，最后选择了 UCSD 的 Course-based 的项目，可以比较自由的选择想学习的课程和方向。

申请的方向？为什么选择这个方向？以后的职业规划是怎样的？

主要申请的是集成电路和通信方向的，最后是去了 UCSD 的 ECE 项目，专业是 Communication Theory and Systems。选择的原因是对本科的学习内容的一种延续，有一定的兴趣。目前的职业规划是毕业后在美国工作一到两年再回国，个人还是更喜欢国内的环境，但是觉得在美国积累一下工作经验也是比较好的，不过也不排除毕业之后就回国的可能。

MS 还是 PhD？如何做相关选择？

我申请的都是 MS。个人觉得想申请 PhD 的同学一定要考虑好自己对科研的追求是否到了那个程度，最好是找类似环境类似项目的在读学长了解一下具体的情况再做决定。可能会有那种想先申请 MS 看情况再转 PhD 的同学，这样的同学需要了解清楚一些相关的情况，申请的难易程度再做规划。

如何准备相关的英语考试的成绩？

其实我决定出国的时间已经比较晚了，所以 T 和 G 的成绩都比较一般。建议同学们早做规划，大一大二就决定是否出国，并开始准备语言的考试。托福我上过大班和几节一对一，个人觉得阅读听力这两项主要是训练量（本人就是因为听力一直很差，每次都在 20 分左右，所以总分上不去），口语写作的话最好找老师辅导修改一下，有时候自己并看不出有什么问题。GRE 的话我就上过一个寒假的小班，V 主要是单词量，多背分就上去了，做题技巧只能提升你的下限，Q 主要是看题仔细一点，尽量满分，一般不存在做不出的情况。作文的话，因为有题库，有时间就多写写，没时间就把每篇的提纲写一下，实在不行就只写热门题目的，读工科的话不要太低就行了。

是否有国内外交流/实习/科研经历？如何获取/把握相关机会？

比较遗憾，没有出过国。国内的话，在寒假通过中介参加过一个中科院的项目，不过这个主要是丰富一下经历，并且那边的老师会出具一封推荐信。交流项目的话主要是关注院网和学校的相关网站吧，出国交流的项目现在也是越来越多了，积极申请应该就可以了。

如何准备简历与文书？

我的简历和文书都是中介帮我准备的，没什么好说的，简历的话就把相关经历写清楚，PS 的话就是了解清楚各个项目的特点，在文书中体现一下就行了，有一定的真情实感，体现自己对科研的热情和能力。

如何准备推荐信？

推荐信的话我准备了 3 封，分别是中科院项目的导师，学校里的课程老师和 SRTP 的导师，主要还是自己写好稿子再给老师。关于是否要找大牛的话我觉得见仁见智吧，找那些对你很熟悉的老师，能强推的话也许效果会更好。

是否找了中介？感受如何？是否需要？

因为时间的原因找了中介，个人感觉还是挺省事的，如果你不是那种英语水平很高，或者时间很空的，中介帮你准备文书申请的一些事项还是挺好的，而且我找的中介一直到出发的一些相关事项都会帮你安排。找中介的话，主要还是各种文书材料要自己把好关吧，不能交给他们就不管了，另外中介一般是有学校数量的限制，在自己申请的时候，除了中介申请的学校，自己也可以用中介给你写的文书材料去申请，多申请几所也可以提高成功的概率。

1.10 连甲琛 2015 Cornell ECE MENG

基本信息

专业：电气工程及其自动化

GPA：87.21/3.86

托福：101

GRE：321+3.5

最终去向：被 CMU 拒还是有点失落，Spring 都不给，ucla 太不舍，最后掷骰子选了 cornell

联系方式: 18867100636

申请情况：

AD:

1st ad from usc cs ms

2nd ad from usc ece ms

3rd ad from nwu ece ms

4th ad from nyu ece ms

5th ad from cornell ece meng

6th ad from columbia ce ms

7th ad from rice ece meng

8th ad from umich ece ms

9th ad from jhu ece ms

10th ad from ucla ece ms

11th ad from duke ece

REJ:

1st rej from upenn embs

2nd rej from ucb eecs meng

3rd rej from ucsd ec79 ms

4th rej from rice ece phd

5th rej from cmu ece ms（梦校破灭）

为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？

经过本科三年的学习，发现自己对电路或者计算机方向更有兴趣，而 top 学校博士申请太难，所以准备申请硕士。职业规划是硕士毕业找到工作。目前准备转马，转马!!

如何准备相关的英语考试的成绩？

英语还是很头疼的，G、T 均报了新通的浙大郁林班；

是否有国内外交流/实习/科研经历？如何获取/把握相关机会？

国内三段嵌入式方向实习 + 推荐信，无国外经历

如何准备推荐信？

本科任课老师两位，实习老师一位，分别不厌其烦得请他们写了 16 封推荐信。

是否找了中介？感受如何？是否需要？

新通留学，我请的文书老师，体验感还不错，帮我省了很多时间

申请的其他 tips:

个人感觉申请学校要花无数精力，很累，一定要提前准备!!

1.11 梁伟欣 2015 Stanford EE MS

基本信息

专业情况：计算机科学与技术 + 竺可桢学院混合班

GPA：92.37(总 GPA)/93.00(专业 GPA)，Rank 1 (CS)

TOEFL：106 (S22)，GRE：V160+Q170+4.0

科研方向：hardware security, computer architecture, computer systems

推荐信：浙大计院卜凯老师，宋明黎老师，UIUC（暑研半年）

Publication：Hardware Security CCF-B 会议一作收录（卜凯老师指导）(Liang, Weixin, et al. "MemCloak: Practical Access Obfuscation for Untrusted Memory." Proceedings of the 34th Annual Computer Security Applications Conference. ACM, 2018.)；Security CCF-A 会议一作在投（UIUC）；Computer Architecture CCF-A 会议共同一作在投（UIUC）；CCF-A IJCV 二作（宋明黎老师指导）。

录取结果：

Admit: CS PhD@UIUC (RA), CS PhD@GaTech (fellowship), ECE PhD@Cornell (fellowship), MSCS@CMU , ECE MASc@UofT (Research Master), MSCS@UCLA, MSCS@Yale, MSCS@UCSD, MSCS@UTAustin

Reject: EECS PhD@MIT, EECS PhD@UCB, CS PhD@CMU, CS PhD@UW,

联系方式：liangweixin97@outlook.com （电子邮件）, weixinliang___（微信）

LinkedIn 链接：https://www.linkedin.com/in/weixin-liang-2562aa154/

套磁经验

套磁挺花费时间的，但还是挺有必要的，有的面试机会如果不套的话是拿不到的。另外要注重诚意，同一个学校不宜套太多导师。表达上，可以找 native speaker 改一下，例如正在国外交流的，可以找学校的 writing center，一般都是免费的，而且水平很高。

选校标准和考虑

条件允许（如推荐信）的情况下建议多申，因为申请还是充满偶然性因素的，而且申请时信息也是不完备的。当然确定不会去的学校之中，选一些申请就可以了，毕竟时间精力有限。

最终择校的考虑

都是挺不错的去处，比较难选，后面选择时考虑了很多个人因素。给一个 tips，对于申请 PhD 的同学，能去 campus visit 的尽量参加，即便是自己不想去的学校，多认识一些同学、教授总是好的。

如何准备简历与文书？

我是 DIY 的。对于正在国外交流的同学，可以找学校的 writing center，一般都是免费的，而且水平非常高。一个比较值得强调的是，需要体现出自己的 motivation，体现出自己的主动性。因为方向比较小众，如果有需要的话可以找我帮忙看一下，我非常乐意帮忙。

申请季经验

对于大三同学，我想分享的是：暑研对申请结果的影响很大。低年级同学可能对暑研在哪所学校很 care，但是其实实验室导师才是最为重要的因素。首先导师带 intern 的风格方式是不一样的，这个直接影响暑研的成果产出；其次不同老师的 connection 也是不一样的，这个直接影响推荐信的影响力，以及对申请哪些实验室有帮助。套暑研时可以多问问做相关方向的学长学姐，这方面信息会比较多。有条件还可以联系到实验室以前的本科生 intern 问问。

对于大一，大二同学，我想分享的是：尽早准备英语、加入实验室。我认为大一下就可以开始准备英语考试、开始背单词。同时，大二上或者更早，就可以初步选择一个本校的实验室，尝试做科研。尽早很关键，因为如果能在在大三寒假套暑研之前，完成一些比较有份量的工作，会对找暑研帮助很大。这个时间点大家成果还相对比较少，如果能有一些成果，会非常有优势。同时，选一个合适的实验室很关键，很大程度会决定本校科研的成果产出。研究各个实验室的主页固然是一个方式，但是对于初涉学术的同学来说，我建议多问问学长学姐，他们会比较清楚加入哪些实验室容易有成果产出。(插一则硬广：强推一下卜凯老师。我在卜凯老师指导下非常 productive，几个月内产出了一篇 hardware security paper，这对我的暑研、升学的申请帮助很大。同时卜凯老师也非常 care 学生，和我聊了很多学术发展、人生规划上的建议，在后来出国科研交流时，卜凯老师也给了我许多建议，以及文书写作上的帮助。教授们一般都非常忙，讨论科研项目都不一定有空，所以我认为这一点是十分难得的。我个人大三中旬才加入到卜凯老师的实验室，整个项目做得比较赶，如果能够早些加入，想必暑研、升学的结果会更好)。另外，还可以考虑充分利用大三暑假之前的寒暑假期，我了解到身边的同学在这段时间有做实习、留在本校实验室，或者到其它学校的实验室的。

1.12 龙颜 2015 Umich ECE PhD

基本信息

专业：电子信息工程

GPA：90.89/100，3.93/4

托福：113（S26）

GRE：167+170+3.5

论文情况：无申请相关方向论文

申请结果：

被拒：EEMS@Stanford, EECSPhD@UCB, ECEMS@UIUC, ECEMS@Gatech, ECEPhD@CMU, EMBSMS@UPenn, ECEMS@UToronto

录取：ECEPhD@Umich, ECEPhD@UCSD (ad), ECEMS@UCLA

去向：ECEPhD@Umich Embedded System Track, with a Research focus on ES Security, advised by Kevin Fu.

联系方式: longyansteve97@163.com (prefer) / Wechat:Steve13b

为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？

当时的想法很单纯。一方面高考考差了，没去成清华，所以想研究生去个好点的学校。另一方面，从小比较适应国外生活的感觉（出过几次国），觉得出去待一段时间感受下会很不错。当然，到了大学后期，逐渐发现想要做顶尖的科研，还是需要去美国。

申请的方向？为什么选择这个方向？以后的职业规划是怎样的？

本人对物联网感兴趣，所以大多申请的是 ECE 中的系统和网络方向，还申了一点安全（本科实验室方向）。申请时候（当时想做物联网相关 PhD，有可能先读个 MS 也有可能直接 PhD）的职业规划是学到行业最前沿技术之后自己技术创业。申请之后（决定去密歇根的安全方向）调整了下职业规划（因为安全这个我觉得直接创业没有物联网有搞头），希望能先回国进高校然后有可能的话再创业；能当高校老师的话，可以做很多自己感兴趣的研究方向，不一定需要和博士研究的方向相同。

是否转专业？如何做相关准备？

不转

MS 还是 PhD？如何做相关选择

我本来一直想先申 MS，因为 MS 可以去更好的学校。但是后来大三下基本泡实验室，加上大三暑假去 CSST 科研发现很喜欢这种科研的感觉，再加上想到先读个 MS 要白花家里差不多一百万，有点不好意思，所以申请之前临时变成想申 PhD 了。实际上我并没有做好申 PhD 的准备。这一点我在后面的“血泪教训”小节里面细说。

这个要真的细讲怎么选能写一篇很长的文章出来。每个人的情况和处境都是不一样的，这一点我在申请的时候感受突然深刻了不少。我在这里告诉你怎么做相关选择没有什么意义，因为你不是我，我也不是你。只提出需要考虑的几个点：家庭状况，职业规划，研究兴趣，人生目标。

如何准备相关的英语考试的成绩？

首先要早做准备。我托福是大二忘了什么时候考的第一次试了水，102 分，大二暑假的时候考了第二次 113；GRE 是大三上寒假一次过 337。我自己从小就是英语好的那种，所以不一定能给出很贴切的建议。但我在 GT 考试之后都总结过备考经验，也帮助了身边不少朋友，现贴出以供学弟学妹们参考。托福：

●●●●● 中国移动 4G 下午6:08

〈 备忘录   

托福准备攻略

单词

建议准备时间为大二开始，开始只需要背单词，我用的是新东方绿宝书，最后差不多过了八遍。

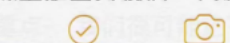
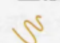
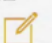
记单词的最终效果需要：只看单词，常用单词直接出意思，不常用单词出意群即可。另外绿宝书的例句最好看一下，结合语境进行理解。

我背单词没有用记忆曲线和那种只简单看用次数来增强记忆得策略，因为我准备时间比较充分。

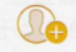
听力

听力本人非常不建议听科学美国人。因为难度实在高于托福听力太多，基本没有用处。

听力我认为最关键的是：听＋记。这是我到最后期才总结出来的重点。到最后，我直接听已经可以听懂百分之九十五以上，但发现总是会记掉一些点。但所谓记掉，实际上是因为我们 不知道哪一些是需要记

●●●●● 中国移动 4G 下午6:08

〈 备忘录  

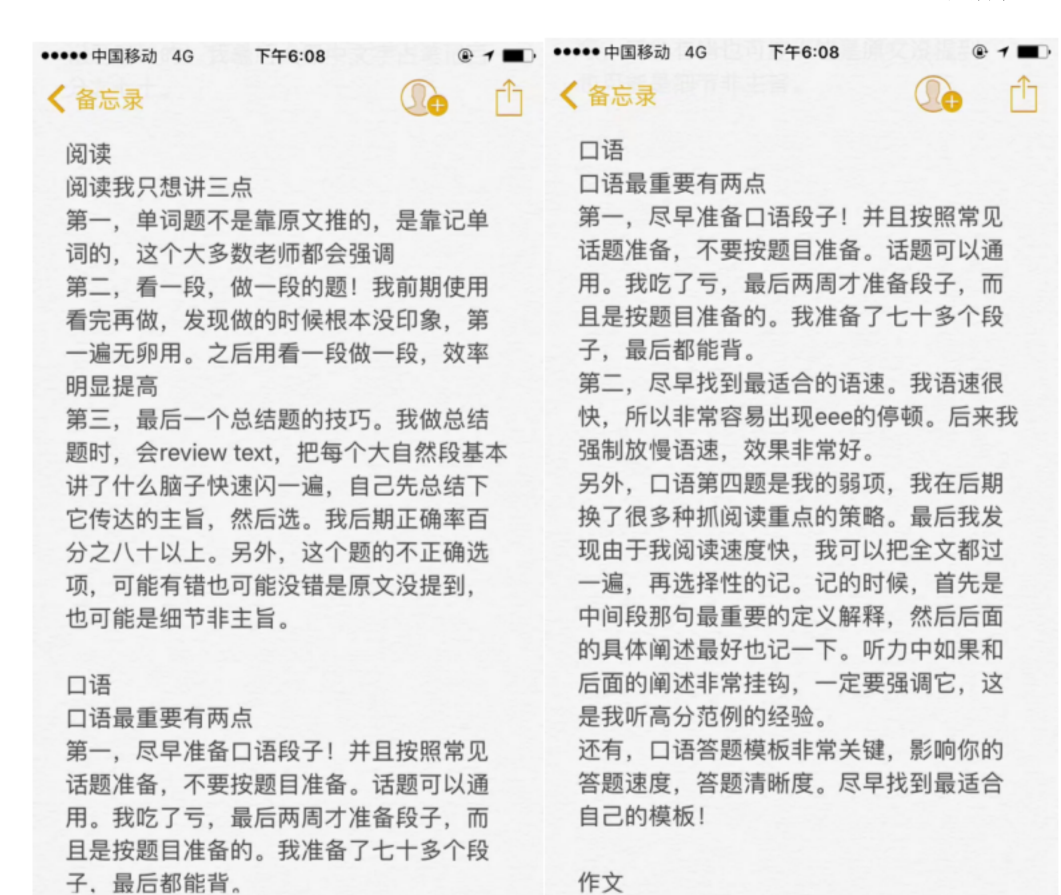
点，然后由于去记这些点而听掉或记掉了真正的考点。

对此我的解决建议是：前期先练听，直到能听懂绝大部分，再练听记。练听时一定要精听，要求一遍一遍听下来最后一遍能把所有词听到听懂。听记练习时的体现是，做听力时(后期，听加记再做题时)我会先做，做完如果觉得有没听懂的地方或者错了题，再听，直到全部听懂。然后再次听记两到三遍，直到能记下所有重点转折和考点。再次强调：能听懂有时候用处不大，重点是你要直到考点在哪些地方，听的时候需要在何时下笔记！

关于听哪里，提醒词转折词，都有资料总结，我一开始没重视，最后才发现重要性，吃了亏。

对于记，我强烈建议自己在最早期就总结一套符号系统，要求最简单，最快速。我老师跟我说过这个，但是当时我也没重视，没有形成统一的符号，记的速度一直受限。另外，很多人包括我，其实用中文记是最快的！我最后大概中文字占笔记百分之七十。

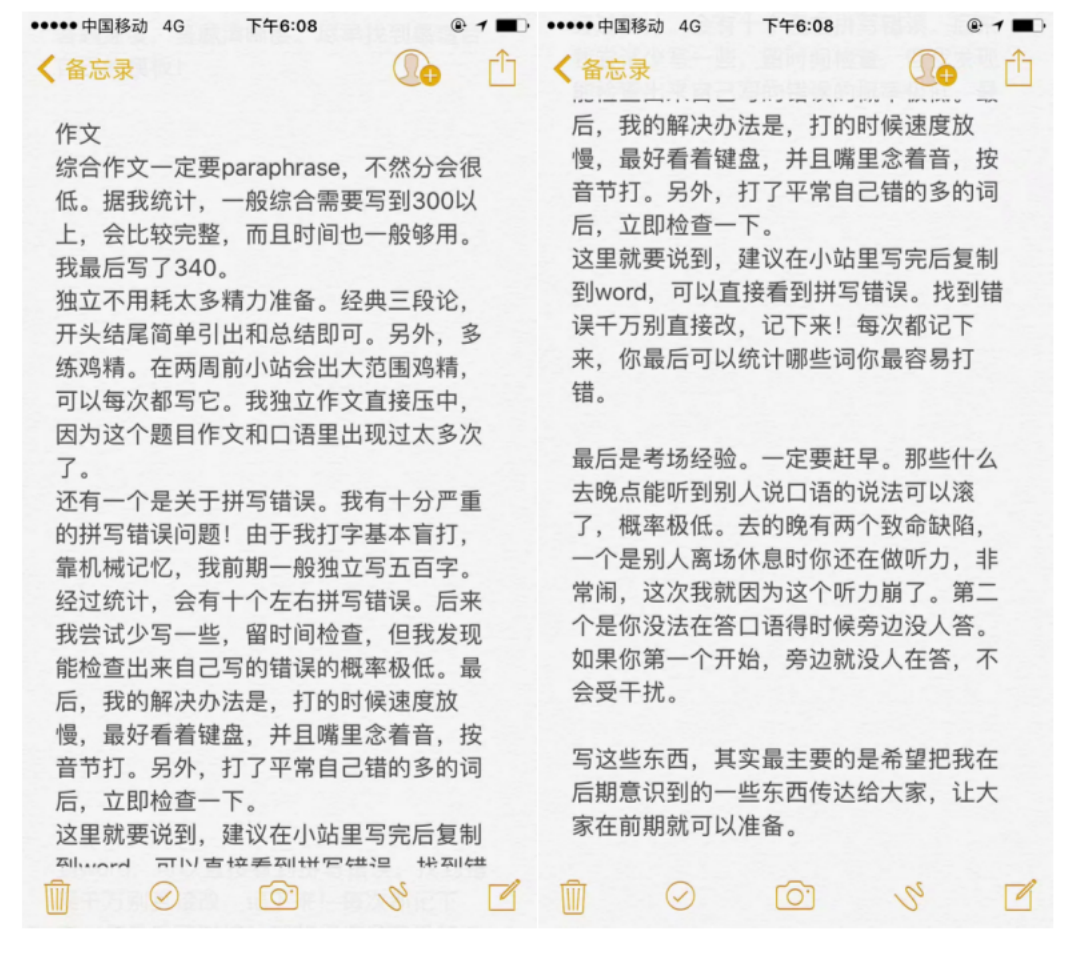


阅读
阅读我只想讲三点
第一，单词题不是靠原文推的，是靠记单词的，这个大多数老师都会强调
第二，看一段，做一段的题！我前期使用看完再做，发现做的时候根本没印象，第一遍无卵用。之后用看一段做一段，效率明显提高
第三，最后一个总结题的技巧。我做总结题时，会review text，把每个大自然段基本讲了什么脑子快速闪一遍，自己先总结下它传达的主旨，然后选。我后期正确率百分之八十以上。另外，这个题的不正确选项，可能有错也可能没错是原文没提到，也可能是细节非主旨。

口语
口语最重要有两点
第一，尽早准备口语段子！并且按照常见话题准备，不要按题目准备。话题可以通用。我吃了亏，最后两周才准备段子，而且是按题目准备的。我准备了七十多个段子，最后都能背。

口语
口语最重要有两点
第一，尽早准备口语段子！并且按照常见话题准备，不要按题目准备。话题可以通用。我吃了亏，最后两周才准备段子，而且是按题目准备的。我准备了七十多个段子，最后都能背。
第二，尽早找到最适合的语速。我语速很快，所以非常容易出现eee的停顿。后来我强制放慢语速，效果非常好。
另外，口语第四题是我的弱项，我在后期换了很多种抓阅读重点的策略。最后我发现由于我阅读速度快，我可以把全文都过一遍，再选择性的记。记的时候，首先是中间段那句最重要的定义解释，然后后面的具体阐述最好也记一下。听力中如果和后面的阐述非常挂钩，一定要强调它，这是我听高分范例的经验。
还有，口语答题模板非常关键，影响你的答题速度，答题清晰度。尽早找到最适合自己的模板！

作文



作文
综合作文一定要paraphrase，不然分会很低。据我统计，一般综合需要写到300以上，会比较完整，而且时间也一般够用。我最后写了340。
独立不用耗太多精力准备。经典三段论，开头结尾简单引出和总结即可。另外，多练鸡精。在两周前小站会出大范围鸡精，可以每次都写它。我独立作文直接压中，因为这个题目作文和口语里出现过太多次了。
还有一个是关于拼写错误。我有十分严重的拼写错误问题！由于我打字基本盲打，靠机械记忆，我前期一般独立写五百字。经过统计，会有十个左右拼写错误。后来我尝试少写一些，留时间检查，但我发现能检查出来自己写的错误的概率极低。最后，我的解决办法是，打的时候速度放慢，最好看着键盘，并且嘴里念着音，按音节打。另外，打了平常自己错的多的词后，立即检查一下。
这里就要说到，建议在小站里写完后复制

后，我的解决办法是，打的时候速度放慢，最好看着键盘，并且嘴里念着音，按音节打。另外，打了平常自己错的多的词后，立即检查一下。
这里就要说到，建议在小站里写完后复制
到word，可以直接看到拼写错误。找到错误千万别直接改，记下来！每次都记下来，你最后可以统计哪些词你最容易打错。

最后是考场经验。一定要赶早。那些什么去晚点能听到别人说口语的说法可以滚了，概率极低。去的晚有两个致命缺陷，一个是别人离场休息时你还在做听力，非常闹，这次我就因为这个听力崩了。第二个是你没法在答口语得时候旁边没人答。如果你第一个开始，旁边就没人在答，不会受干扰。

写这些东西，其实最主要的是希望把我在后期意识到的一些东西传达给大家，让大家在前期就可以准备。

GRE:

中国移动 4G VPN 上午10:23 82%

完成 详情



锲夫

把上次稀里糊涂考完的gre的备考资料整理了一下，有需要的朋友们自取
这次gre实在没办法像之前托福一样长篇大论一通准备方法，因为第一次是当考着玩玩的也没有系统性地准备，没想到直接告别ets了😂
总的来说，单词很重要，背单词很痛苦。我背的是3k，个人觉得时间不够不需要背近义词反义词，只背熟list上的词就足够了。背3k我这次用了记忆曲线，纸质书一共背了十多遍，然后在平板上背乱序电子版。magoosh可以背一背，有一定帮助，但绝对不是必须。我背得比较熟的之后的几遍都是伴着喜欢的萨克斯曲背的，背单词确实很无聊，可以听听音乐找找乐子😂。
如果作文自己基础不错，我认为只看北美范文就足够了，自己总结模板套路。
填空阅读没什么特别方法。
数学难题和易错题还是要做一做，然后数学词汇看看就行，不用花太多时间。
所有资料的链接在这里朋友们自取😄
链接：
https://pan.baidu.com/s/1smGrTXr
密码：296f

是否有国内外交流/实习/科研经历？如何获取/把握相关机会？

我本科从大三开始在电院徐文渊、冀晓宇老师的 USSLAB 参加科研，进去之后先水（一方面是大三上课程太忙不得不水，另一方面是才进组也不会被分配太重要的任务）了两个项目，后来大三下的时候和博士合作了一个项目，一直到最近（大四下五月中旬）才做完把论文投出去。大三暑假我在 UCLA-CSST 暑期科研，但其实我感觉没利用好这次机会，具体请见“血泪教训”一节。

获取和把握机会方面，真的需要积极主动，甚至你需要克服很多自己的害羞、畏难心理。我在大二结束的时候就准备要找实验室开始科研（虽然我最开始想申的是 MS，但我当时还是觉得即便是 MS 有点科研经历也是好的），当时畏手畏脚的，生怕老师看不上没什么有用的技能的自己。不过庆幸自己鼓起勇气联系了徐老师。进组之后一段时间你就会发现，真的，你做科研需要用到的东西、技能基本需要从头开始学，所以你最开始什么都不会也没关系（当时老师也是这么告诉我的，只是在做了几个项目，甚至看到一些比我低一级的学弟进实验室之后，我对这句话的感触更深了）。而且凭我的感觉，个人思维能力才是最重要的。我能感觉出来，不同能力水平的人，进实验室能收获的东西，是不同的。关于本科进实验室，最重要的几点，我觉得是“坚持”“真诚”“负责”“勤学好问”。你做的一切其实老师都看在眼里。当你因为资历不够没能在项目里起到关键作用的时候，你

可以尝试通过组会发言提问题之类的来表现自己，也可以直接给老师写信交流你自己心里的想法。徐文渊老师和冀晓宇老师的 USSLAB 每年都会招募很多本科低年级学生进实验室参与科研，两位老师人很好，而且我自己感觉从我之后，实验室的本科生越来越能够获得深度参与科研的机会。对安全、物联网等方向感兴趣的优秀的学弟学妹们，欢迎加入 USSLAB。我最近结束的这个项目，由于是和博士两个人合作的，对我的锻炼、影响以及很多理念的改变很大。如果有机会，希望大家都能尝试深度参与一个科研项目（能遇到重重困难的那种就更好了哈哈哈）。

对于 CSST 这个项目，其实当时我的准备也不算很充分。一开始了解到这个项目是大二听学长说这是学校一个差不多最好的合作科研项目，后来就去报了名。由于本人面对面交流能力比较不错，也有幸入了围。这个项目还是很不错的，除了 UCLA 优质的生活、两个月的科研、推荐信、connection 等等好处，还有一点是你能认识浙大出国的最优秀的一群人中的一部分。申请过程当中，信息获取是非常重要的，而你需要有一个信息来源，这种圈子就是一个很好的来源。关于 CSST 的准备我建议参考 cc98 上的面经就行，我只补充两点：请尽量时不时展现出自信的微笑；比起项目细节，更重要的往往是项目的宏观、大局、意义等等，你不仅需要知道细节，还需要站在一个领导者的角度去尝试讲述项目。

一些重要补充

1. 我密歇根这个原本是申的 MS，一方面是因为觉得直接申 PhD 申不上，另一方面是没有找到兴趣（当时还是物联网）特别合的老师。Kevin 是徐老师的朋友，他们很熟，而且当时我们实验室有个师姐在 Kevin 实验室交流。我的 MS 申请到了 Kevin 那儿之后他联系我让我去他那儿做 PhD，就把我的 MS 申请转到 PhD 申请了。虽然过程有点波折，但最后还是录了。其实当初密歇根这个方向不是我最感兴趣的，但我这次申请结果本来不算很好，相当于徐老师的朋友把我捞上岸了。

2. 我的本科实验室做的研究方向（系统和物联网安全）、我的 CSST 暑研方向（神经生物工程）、我的 PhD 主要申请方向（物联网、ubiquitous comp）都是不同的。

3. 我 Gatech 的文书是瞎几把写的，现在想想还是不该... 总的来说我在这次申请中就是个妥妥的 loser... 所以请大家审慎参考我的建议哈哈哈

重头戏——血泪教训

1.MS 的准备和 PhD 的准备完全不同，不要像我这样临到最后才改变申请的目标。

2. 尽早确定研究方向，并一以贯之！我在上面讲的我有三个研究方向，吃了大亏。抛开国内实验室不谈，如果我暑研能做我 PhD 想申请的方向，那结果会大大不同。不过主要就是由于我目标是 MS，觉得 CSST 混个经历感受下就行，选导师的时候功课没做足，误入了神经工程（其实那个方向也还是挺好玩的）。再次照应第一点教训！

3. 想申 PhD 的话套词一定要好好准备。我并不是说这个东西非常非常重要，我是想说它作用有限，但你得好好准备。由于我之前想申 MS（再次照应第一点），造成我完全没有要套词这种"心理准备"，申请过程中也没去好好学习怎么套（其实主要也是因为之前做的方向不 match，有点不敢套...），搞得我虽然套了几次但很失败。

4. 运气也是实力的一种。我经过这个申请过程，非常深刻地感受到这一点。很多东西你觉得是别人运气好，其实是别人准备比你充分。这就要求我们，一定要在申请过程中做足功课。比如我申

UPenn 那个嵌入式 MS，我被据之后才听说这个项目在大陆貌似只招两三个人... 早做准备，你就不用去送冤枉钱了。如果你要读 PhD，多花时间了解你感兴趣的学校的所有导师，甚至可以先联系下他们的学生。

5. 脸皮要厚！我就是脸皮太薄了。在申请这件事上，脸皮厚的人（此处无贬义啊，其实应该说是会 socialize 的人）太占优势了。

6.UIUC 的 EEMS 没事就不要送钱了... 这个项目是真的比 PhD 还难... 反正潘神和陆神也被据了... 还有 UCB 的 MS 也是（这个应该大家知道得多一点）。

7.PhD 申请最重要的，重要的事情说三遍：Connection! Connection! Connection! （推举信也就是这个意思，如果你某个老师能直接帮你联系你申请的老师那就完美了）。

8. 本科生别净想着发文章。本科生进实验室能不能发文章，影响因素太多了：实验室风格、实验室研究方向（搞 CV 和搞 VLSI 的哪个好发我想你懂的）、老师风格、项目顺利程度... 所以我建议把目标放在文章上不如放在搞好 connection 上。这就要求我们找实验室的时候就已经比较了解我们之后想做的方向甚至想跟的导师，然后有针对性地去找国内（或者暑研）导师了。当然，这个层次比较高，比较困难。

9. 认真对待每一所你选的学校，不管你觉得有多大可能性去。好好准备文书，有可能的话给每个学校都单独好好写一份（我最开始也不信，直到这一次我看到了不这么做的我和这么做的另一个朋友的申请结果... 当然，没有控制变量）。

10. 申请时控制好心态，申请过程可能会决定你结果的 50% 或者更多。我一直有焦虑症，虽然现在已经好多了，但有时候会复发。申请的时候我的心态没稳住，觉得好难受就想尽快把这个事情搞完，造成很多准备都是草草了事。有条件的同学，还是稳住心态慢慢来。

申请了哪些学校和项目？为什么选择他们？

我有点名校情结，选校和项目基本是按专排 + 综排前 15 的学校选下来，剔除不可能的（像 MIT 这种不招外校 MS，PhD 也肯定不可能的）、不合适的（Caltech 这种偏理论还是一年项目的）、没感兴趣方向的（UTAustin 这种基本没有物联网相关的），剩下就没几个了。

如何准备简历与文书？

多看前人经验，多找有能力（注意是有能力）的人帮你改改。对于文书，真诚一点，多用点心。

说到文书我还想提一句，我文书找了一个在浙大范围内还挺有名的专门改文书的人。我当时听他说他之前帮别人申到过哪些学校哪些项目等等的时候，就感觉他应该很少做像我这种申请背景的人，但我当时也没有觉得文书特别重要，懒得多去问其他的了，就选择相信他... 结果可想而知。总之就是，文书和中介，切忌找那种有点“没有金刚钻还硬揽揽瓷器活”的。

如何准备推荐信

其实我这次申请，只申了 10 个项目，有一部分原因就是推荐信数量限制。一方面，暑研导师（有点上年纪了，比较厉害是 distinguished prof 而且之前很少写推荐信，他实际上挺喜欢我的）只给我 6 封推荐信；另一方面，据实验室之前本科的学长说他之前只找徐老师要了 10 封，徐老师比较忙。所以，我也只申了十个项目（当然也有前面说的，我觉得可以去的剔除不合适的那些就没剩几个了的原因）。结果后面我跟徐老师聊的时候她才跟我说十个有点少，我本来可以多申几个，她也很愿意帮我。总之就是衡量你自己在老师心中的位置吧，但有时候自己也会衡量错的，所以多问问，没坏处，脸皮还是要厚。

是否找了中介？感受如何？是否需要？

没找。我是强力反中介。客观来说，中介能起一定作用，特别是你自己一个人申请，身边没有我前面说的那种出国"圈子"的时候。但是，我觉得花这么多钱去让别人做点这种事，实在是没必要。事实上，我身边找过中介的朋友，满意的可能 20% 不到吧。网申什么的真的太简单了，居然有人觉得中介能帮忙填网申这样很好... 当然，一种情况我建议你可以考虑找中介：申请过程中你还在考 GT，自己实在时间不够的。

SoP

Loser 的 SoP 大家看看就好哈哈。最后祝大家成功顺意。

Raised by two Ph.D.s, I have naturally regarded graduate study as a target since I was a child, and have been ambitious to start my own business in the technology industry after graduate school. Passionate to the Internet of Things (IoT), I dream of fusing the physical world and cyberspace with self-developed products, especially a more robust and secure IoT platform programmable by common users. My education background in fundamental courses such as Calculus, Physics, VLSI and Power Electronics laid a solid knowledge of basic science and engineering for me. To better pursue an IoT-oriented career path, I strategically attended classes concerning computer network and operating system, and honed skills of developing and securing mobile systems via several interdisciplinary projects. I believe my experiences qualify me for pursuing an MS degree in Electrical Engineering at Stanford University, where people are persistently following their dreams.

My enthusiasm towards IoT stems from my exposure to sensors. As a sophomore, I was amazed by sensors’ great potential to transfer nearly all quantities in the physical world into electrical signals, blurring the line between cyber and physical world. To learn using sensors, I led a project to build a non-contact balance beam control system, where I developed the sensor module and wrote control algorithms for STM32. I first used a single Hall sensor which has a high resolution to de-tect the beam’s angle, but the output suffers from serious nonlinearity, making it hard to precisely control the beam. To address this issue, I proposed a differential method of symmetrically placing two Hall sensors on both sides of the beam, together with a high-precision operational amplifier for subtraction and amplification. Consequently, I not only eliminated nonlinearity but also increased output voltage range. To further shorten the convergence time after tuning PID controller, I added a tilt angle sensor for coarse adjustment, followed by precise detection with Hall sensors, in con-

sideration of its features of directly outputting angle values and saving the time of voltage-angle translation. With my design, we successfully achieved fast convergence and a 0.5-degree control accuracy. This project not only gave me the opportunity to practice using sensors but also expanded my vision from pure sensor applications to system design, where performance, cost, scalability, and safety should be comprehensively considered.

To further qualify myself for an in-depth study of IoT, I subsequently joined the Ubiquitous System Security Lab (USSLab) where IoT security was one of the major research topics. There my first project was to build a home-limited channel to prevent outdoor attacks against wireless smart home devices utilizing RF signal diffraction. Accordingly, we chose infrared to send challenge messages in view of its comparatively short wavelength. Having noticed that one bit at most would be flipped during infrared message transmission, I implemented hamming code and successfully reduced BER with very limited redundancy added, increasing maximum communication distance from 2m to 4.5m. Moreover, I creatively added Arduino-controlled drive boards between devices' power source and actuator so as to endow them with wireless functionality. During this project, I engaged in active interactions with the responsible doctoral student. In return, I came to realize that I am someone who prefers seeing the big picture rather than mechanically doing jobs assigned. I also realized that we are willing to dedicate ourselves to a project if we feel our ideas could shape it.

Bearing this thought in mind, I cooperated with another doctoral student, who co-authored the 2017 ACM CCS best paper "DolphinAttack", on a research project designed to prevent such electrical-speakers-generated attacks against mobile devices' automatic speech verification systems. I proposed to distinguish humans from electrical speakers by measuring sound-field differences caused by human's vocal tract deformation. To detect sound-field changes, I self-taught Python and designed algorithms with simple techniques like FFT and MFCC. Later we were able to use SVM as the machine learning model and achieved an over-99% accuracy out of 28 extracted features only. Besides, I co-designed all the experiments, which is a beneficial experience to my research career. Now we are working on a paper and looking forward to introducing research results to others. I felt great satisfaction from this project because of my deep involvement, the contribution I made and the knowledge I gained about the whole process of scientific research.

Although people have created massive applications to implement the idea of IoT, I believe IoT's killer application has not been found yet. This belief brought me to a cross-disciplinary research project with Dr. Wentai Liu at UCLA to build a wireless versatile neuromodulation system. My education background in VLSI and Power Electronics helped me understand the lab's customized stimulation IC and design the system's architecture. I completed software design including Android and MCU (TI CC3200) development and hardware design of power management unit. I wrote a user-friendly GUI to configure stimulation parameters both efficiently and accurately and send messages to a wireless MCU, which interprets messages and generates commands to a stimulation IC that outputs electrical stimulus. By reorganizing the MCU-chip packet structure and using high-speed SPI, I increased the maximum stimulation frequency by 70x. Moreover, I developed a dynamic clock gating technique to bypass output transition and achieved arbitrary large pulse widths, which were originally limited by the on-chip digital controller. This technique has great potentials in fields like tDCS. Afterward, inspired by my mentor Dr. Liu, I combined high-frequency pulses with dynamic clock gating to create a new stimulation pattern called Ramp, which is await-ing clinical applications in transcutaneous stimulation and might help thousands of patients in the future. To further improve

diversity, I designed a dynamic stimulation interface to generate ar-bitrary waveforms with square waves in accordance with effective waveforms discovered in neural research. This project improved to a great extent my skills of micro-controller programming and mobile system development and helped me envision possible future IoT applications like embedded biological networks, which could completely change people’s lives.

Albeit I have several IoT-oriented research experiences, I have to admit that they remain to be tentative and exploratory. Prior to a doctoral degree, I would like to further determine my research direction. I believe the Electrical Engineering MS program at Stanford University is the second-to-none choice for my next-stage study. It helps students touch the core of one specific area and simultaneously provides breadth in relevant areas. The curriculum setups for the depth units Software & Hardware Systems and Communications & Networking appeal to me, especially Advanced Topics in Operating Systems, Robust System Design, and Networked Wireless Systems. If admitted to your program, my first concern would be immersing myself in IoT research frontiers and finding a starting point for the aforementioned aspirations. I can see that I thrive in your academic atmosphere which is tightly integrated with entrepreneurship and innovation.

1.13 陆晓腾 2015 Stanford EE MS

基本信息

专业情况：电气学院自动化 + 竺可桢学院混合班

GPA：91.9，Rank 1

TOEFL：103，GRE：V154+Q170+3.5

录取结果：

Admit: EE MS@Stanford, Robotics MS@UPenn, ECE MS@CMU, ECE MS@UCLA, ECE(EC80) MS@UCSD, ECE (Computer Vision) MS@UMich, EE MS@Columbia(Tesla Scholar), CS37@USC, ECE Research MS@UW-Madison

Reject: CS (MSCV，MSR) MS@CMU，EE MS@Harvard，EE MS@Caltech，ECE MS@UIUC

联系方式：3150102962@zju.edu.cn

为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？

其实在刚进入大学的时候，我就想要在本科结束后出国留学了。一方面的原因是家里人希望我去国外看看；另一方面身边的一些朋友也很多在国外上学，得到的反馈都还不错。虽然自己并不熟悉出国留学的整个过程，但这也算是有了明确的出国意向。

学弟学妹如果有明确的出国意向，我建议大一就可以开始准备。我自己当时只有意向没有行动，觉得大一开始准备太早，所以一直拖着这件事，到后来差点放弃出国选择保研。因为出国要准备的事情还是比较多的，不仅要保持一个相对好的学业成绩，还要通过英语考试，在此基础上需要有一定的科研经历和推荐信，更好的话就是做过的项目能有 paper 发表。因此选择出国留学要提早开始规划这些事情，尽量在大三上结束前完成英语考试。

我自己当时是在大三下才考过了 TOEFL 和 GRE，因此时间非常紧张，当然主要是我本身的英语底子不太好，英语水平比较好的同学不用太过担心英语考试，不过提前准备总是没错的。

申请的方向？为什么选择这个方向？

申请的方向基本上和本科做的科研相关，主要是 Computer Vision 以及 Deep Learning 的方向。其实做这个方向也不是故意要往热门方向靠的，只是当时大二 SRTP 定题的时候导师给了一个图像处理相关的项目，于是慢慢开始涉及 Computer Vision 的内容，而正好这两年又是 Deep Learning 大火，CV 中大量应用 DL 的模型，于是在处理 CV 问题的时候看到了很多 DL 的内容。后来，CAD 实验室的周老师刚从国外回来正好招人，于是去报名面试进入了实验室。但是比较遗憾的是没能在本科期间发表论文，这也直接导致了我放弃申请 PhD。也许其他方向的同学没有论文可以申请，但是 CV 方向由于太过热门，无 paper 申 PhD 基本就是炮灰，除非你愿意去差一点的学校。

是否转专业？如何做相关准备？

了解到大 S 的选课比较自由，所以现在应该是要转 CS 了。之前在申请季没有转 CS 的打算，因为 CV 这个方向在 CS 和 ECE 下都有研究，考虑到 CS 申请竞争实在太大，况且自己又是转专业申请，遂只申请了 CMU 的 CS 项目和 USC CS37 的保底项目。（事实上 CMU 的 MSCCVMSR 两连拒也说明了 CS+CV 申请难度）

至于准备的话，有上过 CS 的核心课的肯定是有好处的，但是没上过的同学也不同担心，我觉得美国学校对具体课程并不是要求很紧，假如你做过的项目都是 CS 相关的话，我觉得并不需要修读课程来说明你的能力。

MS 还是 PhD？如何做相关选择？

其实原因在前面已经说了，我自己在本科期间没有发表 paper，所以就放弃了 PhD 的申请。但这也主要和我申请的方向有关。喜欢科研喜欢自己研究方向的同学还是要追求 PhD 呀！

是否有国内外交流/科研经历？如何获取/把握相关机会？

交流经历其实对申请没什么帮助，主要是体验一下国外的生活顺便练习一下英语，帮助英语考试。这两种项目都可以通过学校来完成，交流项目有很多，科研项目的话我们学校主要有 UCLA CSST，UCD，圣母大学这三个，都是大三暑期科研项目，或者还可以自己找暑期科研。另外自己找暑期科研的同学一定要趁早，教授实验室的位置很容易就满了。

申请了哪些学校和项目？为什么选择他们？

彩票：Stanford, Harvard, Caltech, CMU CS, UIUC

主申：CMU ECE, UPenn ROBO, UCLA, UCSD, UMich

保底：Columbia, USC CS37, UW-Madison

选校可以参考往届的申请结果，同时一亩三分地上有很多播报帖以及定位帖，非常有参考价值。下面说说我个人对这些项目的认识：

Stanford 无疑是我选校里最好的 MS 项目了，让我们看一下四大（Stanford，MIT，UCB，CMU）其中 MIT 不招 MS，EECS PhD 录取难度自行想象；UCB 几乎不招 MS，其 MS 为 MS/PhD 项目，难度可能大于 PhD；CMU 的 ECE 毕竟不是王牌，当然多申一点他们的 CS 项目还是有很大可能录的，那就只剩下 Stanford 的 EE 自觉有那么一点可能性，而且选课自由，值得大家买彩票。Harvard 和 Caltech 这两家招生规模都很小，尤其是 Harvard。。。然后 Caltech 的 EE 偏硬件。CMU 的 MSCV 和 MSR 之前也说了，bar 非常高，最好已经有 paper 在手。UIUC 作为全美 ECE 前五强校，它的 MS 也是当作 PhD 培养的，因此难度很大（没见到有人录取）。很想去 UIUC 的话可以申请 MEng，相对容易很多。

主申档里 CMU 大部分同学都会申请，毕竟是四大之一，然后全校转码氛围浓厚。UPenn 的 Robotics 项目难度比较大，去年在电院没有录取，我也是抱着彩票的心态申请的，但是宾大的 EE 其实比较简单，只是机器人作为宾大的王牌专业录取难度较大。所以其实把这个项目放在彩票档也不为过。我个人感觉自己被录取的主要原因可能是导师的推荐信帮助。UCLA ECE MS 录取好像挺奇怪的，去年电院没人录，今年录取了好几个，录取标准看得不是很清楚。其实个人挺喜欢 UCSD 这所学校的，在海边风景好学费还不贵，性价比很高，ECE 和 CS 都可以试试申请，录取机会较大。

另外 UCSD 和 USC 好像可以用一份申请费提交多份申请，感兴趣的同学可以去关注一下。

如何准备简历与文书？

简历和文书其实就是把你本科前三年浓缩起来给录取委员会评估，所以其实内容都是由你的经历决定的。因此，为了有料可写，还是要在本科阶段找机会多做一点项目，科研项目肯定是比较重要，另外我觉得如果是爱班的同学也可以挑一个课程里的项目来写，还有就是专业课中自己觉得拿得出手的课程项目也可以写进去（很水的就不要写进去了，反而会有负面影响）。文书的话还是要把自己的本科经历串联起来，建议先自己写，有些东西自己最清楚，找人写很难说清楚自己想表达的东西。最后语言润色的话，可以请人帮忙。

如何准备推荐信？

总共四个老师，CAD 实验室导师，SRTP 导师，课程老师，国外教授。另外推荐信一定要自己上心，教授事情多很容易忘记，所以一定要多催一催。

是否找了中介？感受如何？是否需要？

我有找文书中介，就是帮忙修改文书部分，主要还是对自己的英语没有太大信心。然后有找”浙里跃”的学长咨询过选校的一些信息。其实归根结底还是要获取信息，获取信息的方法很多，这里推荐一个网站：一亩三分地。上面大家都会分享自己的经验，会获得很多帮助。个人觉得全套服务的中介没有必要找，网申的一些流程和操作在有时间的情况下，大家都能完成，况且是自己的事情会更加上心。而中介同时服务这么多客户，会像你自己一样上心才怪咧，所以有些事情是要自己去做的。大部分中介的服务可能只是花钱找了一个心理安慰，被中介坑的同学也比比皆是。包括我自己申请完也觉得中介的价值低于其服务金额。所以强烈建议有能力的同学 DIY，想找中介的同学要多家对比后决定，不要白白浪费了父母的钱。最后记住一点，不管中介坑不坑，要把申请的主动权抓在自己手中，自己尽力了才不会后悔。

1.14 卢雅鑫 2015 USC CS MS

基本信息

专业情况：自动化

GPA：3.81/4.0 Major GPA：3.83/4.0

TOEFL：99

GRE：323+3.5

论文情况：申请时无论文

申请结果：

AD: MS ： CS37@USC CS@WUSTL CS@NYU ECE@Umich ECE@Duke

Pending: ECE@CMU-Thailand

Rej: MS: EE@Columbia CS@Rice SE@CMU

联系方式：245321302@qq.com

为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？

出国留学这个想法从上大学就有了，对于美帝向往已久，想去国外开阔一下眼界，加上家长的大力支持，撇开大一选择专业的迷茫期，我从大二开始就陆陆续续的了解出国的相关信息。

由于我本人很早就确定自己不是做科研的那块料，所以不打算读博，只打算读硕士，希望美帝硕士可以帮助我在美帝找到工作。

申请的方向？为什么选择这个方向？职业规划？

主申 CS，ECE 的项目只是作为 CS 的 MS 项目实在申不上的保底用。

理由：大二时其实只是打算国外工作几年就回国，不过大三的时候发生了一些事情让我有了一些思想转变，觉得留在美国上岸这个选择也很好，在不读博搞研究 + 留美上岸的打算下，我准备从 EE 转到 CS。申 ECE 的原因是本专业申请难度更低，院校层级会高一档，如果 CS 的项目实在挤不进去我还不至于失学，然后 ECE 也是有机会学习一些计算机的知识。

职业规划：快乐码农，快乐刷题，留美上岸。

是否转专业？如何做准备？

转 CS，从大三开始就修 CS 的基础课，计院的离散数学/数据结构/数据库系统都修完了（虽然和本专业的重点课一起学，压力很大，但没办法，本来应该大二就修的，欠的债早晚要还..）然后大三暑假找的是 SE 的实习，偏 CV 岗位，拿了一封推荐信。

MS 还是 PHD？

MS，因为我确定不想做科研，就不在 PHD 上晃荡了。在此建议各位学弟学妹，不要仅仅为了奖学金去读 PHD，一定想清楚自己对科研到底有没有兴趣，更想去公司还是更想去研究所。如果是去公司的话不建议 PHD，因为耗费时间太长，而且 PHD 基本都是在一个很小的方向深钻，发的论文再多，能实际用到业界的概率真的不大。即使你今年选了一个风口专业的风口方向，等 4，5 年读出来 PHD 了这个方向还火不火都很难说。MS 相对来说职业性更强，适合找工。

如何准备相关的英语考试成绩？

这个问题我大概是负面案例吧。托福最后还是 99，口语万年 20 分⋯.。在此奉劝英语基础（尤其是听说基础）薄弱的同学大一大二就开始准备托福，这两项不是短期能提高的。GRE 我觉得比托福简单，无非就是背背单词刷刷题，MS 申请要求的 GRE 分数也是 320+ 就可以覆盖大部分院校的（当然申请 S 大的当我没说）。今年的申请英语确实成为了我的短板，差点想 gap 一年了。后来在家长和老师的鼓励下还是尝试了一些不怎么卡托福分数的项目，但是由于今年 EECS 申请神仙打架，还是吃了不少 rej，希望以后的同学引以为戒吧。

是否有国内外交流/实习的机会？

有，暑假找了一个公司做 SE 方向的实习工程师。中小型公司非大厂，但是还是蛮有收获，在码力上有所提升。大三我在找实习方面其实没下多少工夫，被繁重课业加上 GT 考试搞得应接不暇，加上本身非 CS 科班背景，能找到 SE 实习已经谢天谢地了。我觉得实习日记挺重要的，一定要把自己每天的工作内容写下来，之后才方便挑选有用信息来写简历。

申请了哪些学校？为什么选这些？

冲刺：SE@CMU CS@Rice

主申：CS37@USC EE@Columbia ECE@Umich ECE@Duke

保底：CS@WUSTL CS@NYU

主申 CS，目的是为了找 sde 方面的工作，所以学校 title+ 地理位置方便找工很重要。冲刺的和主申的 CS 项目都是找工数据优秀/良好的项目。ECE 的项目只是作为 CS 的 MS 项目实在申不上的保底用。

如何准备简历和文书？如何准备推荐信？

要把平时做的科研和实习（划重点）都记录下来。MS 申请，尤其是找工项目比较看重的是实习的经历，所以在简历里一定是浓墨重彩描写的部分，必须根据实习日志来写，细节记录也很重要。

推荐信肯定是强推大于牛推，这一点不用赘述了。最好提早准备，搞好关系，方便之后提交推荐信。

是否找了中介？感受如何？

找了中介。主要是因为我是 EE 转 CS 心里没底，加上大三确实很忙没有时间在 PS CV 上花大精力润色。我找的中介比较负责，定位也比较准确，最后的申请结果大部分也是在意料之中。冲刺校没有申请上的主要原因还是在我三维自己没有刷的足够高，今年能申到这个程度勉强满意吧。

1.15 栾迪 2015 HKUST ECE PhD

基本信息

专业情况：自动化

GPA：3.83/4

TOEFL：112

GRE：331

论文情况：申请时无论文

申请：美国 UCLA ECE MS/PhD 香港 HKUST CSE/ECE PhD

录取结果：美国 UCLA ECE MS 香港 HKUST CSE/ECE PhD

联系方式：eeluandi@outlook.com

为什么留学？

我的申请比较简单，因为没有申请很多学校，基本在九月末就结束了申请。关于选择留学的目的，最开始其实只是想换一个环境，不想在一个地方停留太久。直至现在，我认为选择去香港也不是真正意义上的留学。对我个人而言，是选择了一个全新的但能够快速适应的环境。关于留学的意义，我想每个人都有各自不同的意义，虽没有标准答案，但也并非没有答案，有些问题我也是在最后才逐渐想清楚。首先，我最初的想法可能就是错误的，没有目的的留学是很危险的，这种「走一步看一步」式的人生规划，虽然常见，但很容易迷失方向。之所以常见，是因为很多人喜欢回避做出对自己负责的重大选择，之所以容易迷失方向，是因为需要把自己的道路交给了未知的未来去选择。所以我认为最好在萌生留学想法的时候就想好自己究竟想要什么样的生活，对自己进行一个深度的了解。

如何准备相关的英语成绩考试？

语言的部分准备的越早越好，毕竟需要花费一定时间，在专业课比较多的时候就不太会有心情去想学英语。GRE 考试不同于 TOEFL，基本可以速成，一般在 1-2 个月就可以考出自己想要的成绩，但前提是要能忍受住大量枯燥的背单词时间，基本单词背完就成功了一大半，之后只需要熟悉一下常见的出题方法和考试技巧就可以了。TOEFL 考试我认为如果想过线的话，弄好阅读和听力就行了，我身边的同学很多和我也差不多，在考试之前都没有练过几次口语，口语的提分也是相对最慢的，但并不表明口语不重要，口语是最后冲刺高分的保证。我的英语准备方法基本都参照好友龙颜分享的方法，对我个人来说十分有效，帮助也很大，具体可以参阅他分享的技巧。除此之外，作文方面，我最初只是自己学习，单纯的模仿，套用，但提高的速度很慢，最后的大幅度提高要感谢乔子涵提出的方法，通过互相审阅，批改，给出建议，这种方法值得大家的借鉴，能够很好的扩展思维，并看到自己容易忽视的细节。

关于 PhD 研究方向的选择？

PhD 的方向问题是我在申请阶段主要思考的问题，也耗费了我最长的时间。选择一个合适的方向是一个十分困难的选择，其中也要承担一些赌博的风险。申请阶段很多人可能都会面临很多选择，对于我个人而言，我主要纠结于热门的方向，和自己喜欢的方向。我认为最幸运的人不过是兴趣恰好和当今的风头相契合。在申请的初期，我也尝试去选择一些当前很热门的方向，面试过的教授有一些也和我讲"你目前还未真正的接触科研，所以可能还不能知道自己的真实兴趣所在。"所以，我也怀着这样的想法申请了一些热门的诸如 IoT, 数据等纯计算机的方向，虽然之前有所接触，但与我本科专业的关系并不大，也并非我的兴趣所在。后来我偶然读到一篇文章，大致内容是讲博士生选择方向最好跟随喜好，不要跟风，如果把时间跨度放到一辈子，即使很多问题目前可能处于低谷，但仍然是有很多问题值得去发现与攻克的。深度学习的复兴也同样源自几位教授几十年坐冷板凳的坚守。所以后来我又开始了我的第二轮套磁，主要面向自己喜欢的方向，同时回绝了之前的几位教授。最后，出于很多方面的考虑，我还是选择了自己喜欢并擅长的研究方向。总之，选择方向是一个很复杂的事情，除了自己真正的喜好，还需要考虑未来自己的职业发展和职业方向，因为 PhD 的研究内容很可能就是未来几十年要从事的内容，除此之外，还需要考虑研究方向能否落地，如果去公司发展是否与工业界接轨，如果去大学做学术，是否有相关的研究条件和研究环境。留学申请是一件需要反复思考并选择的过程，需要考虑的问题有很多，在这之中，最重要的不是去关注别人的意见与看法，而是去找到一条与自己最契合的道路。

1.16 马力 2015 HKUST CSE PhD

基本信息

专业：自动化

GPA: 4.49/5.0

IELTS: 7.0

竞赛：智能车省一，国二

联系方式：867128556@qq.com / 18867104570

为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？

在大三下之前，我一直没有留学的打算，只打算本校保研。所以导致了没有实习和论文，但是 GPA 较高的尴尬现状。由于大三的一次偶然契机（一个港科数学系教授来浙大招生），很幸运地被教授选中。进一步了解之后，发现香港读博还有这几个优点：

1. 港校不要求 GRE，对于工科只要求托福或者雅思（要求还不高），对于没有多少时间准备的我来说简直是天大的福音；

2. 相比于内地，香港的学术氛围更加浓厚一点，博士毕业后的社会认同度也相对高一点；

3. 香港的老师们都比较注重本科院校和 GPA（当然论文和实习牛的话也是很加分的），我刚好符合这两个条件，所以成功的机率应该比较大；

4. 香港博士有全额奖学金，可以自己养活自己，能够实现经济自由；

5. 香港博士正常只需要 4 年（不过港科 CSE 的博士一般会延迟一两年）。综合各方面的因素，对我来说去香港读博是更好的选择。所以最终选择了香港留学。

申请的方向？为什么选择这个方向？以后的职业规划是怎样的？

CSE 的 CV 方向。在本科阶段自动化专业学的多而不精（我自己规划不周也有原因），最对口的可以说是控制方向。然而对于控制，之前从学长学姐那里了解到，研究生毕业十有八九都转码农了，所以我就对这个方向失去了信心。选择 CV 是因为我对 CV 比较感兴趣。并且由于在智能车里我负责了一部分图像处理工作，这样在申请过程中就可以说有 CV 方面的经验。如果博士能顺利毕业的话，我打算先去企业或者研究所锻炼几年，然后等待机会在内地的一些高校任教职。

如何准备相关的英语考试的成绩？

说来惭愧，由于是大三下才决定去香港，而且暑假还要参加智能车竞赛，所以从九月初才开始正式准备雅思考试，期间还要准备套磁、写 CV 等事情，时间特别的紧张。算下来真正的准备时间

在 40 天左右。我之前的水平是六级 466，除了看英文论文基本不接触英语，准备后可以达到 7.0，排除运气的因素的话，6.5 应该是有的。那些想要速成英语的同学可以参考一下。阅读和听力是最应该，也是必须拿高分的项目。阅读想必大家都没什么问题，背一下学为贵的几百个阅读必背单词，看一下刘洪波的阅读视频（bilibili 好像上有），掌握同义替换的方法之后，每天练个几篇就没问题了。听力是应该重点训练的，不过我也没摸出特别好的门道，当初也只是每天听真题，和听那个真题语料库。写作的话需要看一下杜士明的写作视频，把套路摸清楚，然后再积累一些比较好的词句。口语就真的靠人品了，要是遇到好的面试官皆大欢喜，遇到不好的只能自认倒霉（我就挺倒霉的）。不过还是得准备个两三天心里有个底。不管遇到多么奇葩的面试官，5.5 应该还是有的，刚好够上港校的小分要求。杜士明写作视频：https://pan.baidu.com/s/1Me9G7h4waGgfWgJBGqcC2w。提取码：6vxf。

对于雅思和托福的选择的话，我个人的感觉就是雅思准备时间少，但是运气的成分较大；托福一般要两三个月的时间准备，但是运气成分少一点。对于想要短期速成的选手来说推荐雅思。

申请了哪些学校和项目？为什么选择他们？

申请了香港前三的三所大学。由于是转专业，申请 CS 的时候心比较虚，所以 HKU 申请了 EE（也是 CV 方向）作为保底。CUHK 套了三四个 CS 的老师，都因为我没有 CS 的背景把我拒了。以及非常后悔没有申 CUHK 的 Multimedia Laboratory，据说是亚洲最好的实验室。所以最后一共拿到 HKU 的 EE、HKUST 的数学、和 HKUST 的 CSE 三个 offer, 我最后选择了 HKUST 的 CSE，是通过提前批进的，面试的时候丝毫没有问我算法，全都在问我的智能车竞赛，加上绩点还不错，所以就进了。

申港还有一个很重要的项目是 HKPFS，如果申请成功，学费全免，一个月 25000 港币，可以说非常诱人了。但是想申请上非常困难，并且在申请时必须已经套好老师。不过大家都可以试一试。祝大家好运！

是否找了中介？感受如何？是否需要？

没找中介，就申香港来说不需要。

1.17 马浙栋 2015 UF ECE PhD

基本信息

专业：电气工程及其自动化

GPA：87.02/100, 3.82/4.0

雅思：6.5(L6.5 R7.5 S6.0 W6.0)

GRE：310+4.0

论文情况：国际会议 ECCE 一作一篇（申请时在投）

申请结果：ECE PhD@UF

AD/offer: ECE PhD@UF

rej: None

联系方式: zhedongma@gmail.com，Wechat：MZDZJU

为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？

因为想去外面的世界看看，锻炼好英语，然后又不想自己花钱，就读了博士。

是否转专业？如何做相关准备？

没转专业，没啥准备，就是按正常流程，考英语，申请暑研。

MS 还是 PhD？如何做相关选择？

我只申请了 PhD，但我也不喜欢学术，所以想找个可以快点毕业的导师和学校，早点去工业界。当时主要考虑了香港和美国非 top 学校（当然 top 的我也申不到），因为毕业快。拿到了 CUHK 和 VT 的 PhD 的口头 offer，前者因为觉得比不上美国放弃了，后者因为毕业时间太长了（6-7 年）而且很 push 而放弃了。

如何准备相关的英语考试的成绩？

没有报班，私以为报班花的钱不如多考两次。怎么准备就看龙男神的攻略吧!

是否有国内外交流/实习/科研经历？如何获取/把握相关机会？

国内就省创，但感觉没做什么，主要是报了电气学院的对外交流项目，去了 UF 做暑研和毕设，感觉老师还有点帅和 nice，就跟着读博了。

申请了哪些学校和项目？为什么选择他们？

申请了 CUHK,VT 和 UF，原因上面说过啦。套磁也套过 HKU,HKUST，但被拒绝了。

如何准备简历与文书？

我没太在意文书的事情, 都被导师钦定了。

如何准备推荐信？

随便找了几个本科老师写了。

是否找了中介？感受如何？是否需要？

没有。中介收费太贵了，和学托福 GRE 一样，其实就是靠自己，没必要啊。

申请的其他 tips:

申请 PhD 的话，争取报一些暑研或者毕业设计项目，挺有用。申请 MS 感觉用处不大。

1.18 毛帆彬 2015 电气工程东京大学修士

基本信息

专业：电气工程及其自动化

GPA：86.87/100, 3.85/4.0

TOEFL：92

GRE：152+170+3.5

论文情况：无

申请结果：东京大学 IME 项目

AD/offer: 东京大学 IME 项目

联系方式: fbmao@foxmail.com，微信：mfb812352595

是否找了中介？感受如何？是否需要？

个人而言，不是很推荐找中介。申请的具体流程在东大官网上已经足够清楚详细了。就我个人申请体验，申请过程中的大部分问题都能在官网中找到答案。实在无法解决的具体问题可以发邮件给申请办公室的小秘来解决。所以我认为中介能做的工作只有选校选教授和写研究计划书。而这两方面还是建议自己完成，毕竟只有自己才能判断导师是不是和自己 match，才能更好应对面试的刁难。

申请的其他 tips:

由于日本不是一个主流的留学国家，网络上相关的信息相对较少，给我前期造成了不少困扰。因此，我在这里分享自己的申请经验，希望给有志于日本留学的同学们一些帮助。

申请方式

一般来说，成为日本大学修士（即中国的研究生/硕士）主要有两种途径。第一种方式是参加日本的大学院入学考试，相当于中国的考研。这个考试日本学生和外国学生都可以参加，试题相同（有英语版本和日语版本两种），录取标准也相同。考试时间、地点和报名方式等信息可以在各个学院的官网上获得。绝大部分同学都是通过这个考试入学的。因此，基础较好的同学可以选择毕业后直接飞去日本参加这个考试（考试要求提供毕业证明）。不过，更多的同学选择了语言学校或者读半年教授的研究生做缓冲，这里重点在后面的研究生。和中国的研究生概念不同，日本的研究生是硕士或博士的预科，成为研究生后可以在大学里学习生活，进入教授的实验室进行研究，最后通过大学院入学考试获得修士身份。相对于直考和语言学校，可能会具有一定的优势。比如，因为和教授熟悉，在最终面试时有一定的优势。以及有些专业有针对外国人研究生的专门入试，即不需要笔试，审核书面材料和面试通过即可成为修士。研究生的申请我不是很清楚，因为我不是走这条路的。一般套磁在大四的九月份和十月份。第二种方式就是我走的英语项目。英语项目和欧美的申请制度

类似，不需要参加大学院入学考试即可成为修士。而且不会日语也不会影响录取。东大有多个英语项目，针对工科学生有 IME、TMI 等项目，各个项目的要求各不相同，建议上项目官网了解详情。我将主要介绍 IME 项目的申请情况。

申请流程

IME 项目的具体申请流程在官网上有详细的介绍，在每年九月和次年二月会有两批的申请时间，并在次年九月入学。整个流程简单来说就是先正常注册并填写要求的信息，其中最重要的是 RP（研究计划书），在选拔过程中起的作用很大。是教授了解你的研究能力的一个依据。之后是不断地套磁，因为填写材料中有一项就是要确认自己的导师，拿到了导师的接收信后才可以进行接下来一系列的选拔过程，因此套磁至关重要。至于套磁信的语言，日文英文皆可。我当时是用的英文，本意是想申请做教授的研究生。但没想到现在的导师回信给我推荐了 IME 项目，之后才开始填写申请材料的。有些教授只接受英语项目入学的学生，而有些教授要求先读半年研究生或者直考，所以有必要通过套磁联系一下教授。网申完成并提交完纸质文档后，IME 的电气专攻还要求进行笔试和面试，这和其他专业不同，所以我着重说一下。笔试是和教授与约定一个时间进行考试，考三个小时，有三个和教授研究相关的大题。我的导师的方向是语音识别相关，因此我考的题目分别是数据结构、概率论和信号处理。题目不是很难，但是题量较大，有一些题目来自于当年的大学院入试题。准备考试的时候建议去研究科网站下载历年题来熟悉一下，日本的考试范围和中国还是有不同的。至于面试，由于东大教授的英语发音的问题，大部分采用的是邮件面试的方式。主要是针对本科做的研究和研究计划书进行考察和刁难。以及个人性格、为什么来东大、未来是否读博等。时间大约一个半小时，大部分时间在等教授回信，总共问了没几个问题，总体而言还是比较水的。之后电气专攻的选拔标准就是硬性条件占 1/3，笔试 1/3，面试 1/3。九月份申请的话，来年二月下旬才会出结果，申请的时间跨度较大。

硬件标准

语言：东京大学就算是英语项目，要求也不是很高，我认为 IME 项目托福 85 分以上就足够了，所以考了一次后就没有继续刷分。至于 GRE 成绩，可以选择不提交，但要提供为什么没有 GRE 成绩的说明，而且会影响到最终的录取排名。除了东京大学，其他大学的英语项目基本没有 GRE 的要求。日语成绩不要求提交。和我一起申请的同学甚至没有学过日语，最终还是录取了。但有条件还是学一下比较好。

GPA：IME 项目的选拔过程中，GPA 还是占了很大的比重。3.5/4 为最低限，对应百分制为 80 分。另外，我认为 GPA 和奖学金的发放也有着很大的关系。

科研经历：最好有，因为提供的材料里需要描述做过的科研项目或者毕业论文。由于网申的时候毕业论文的工作一般还没开始，所以没有科研经历可能产生一定的影响。

1.19 **潘云洁** 2015 Umich CSE PhD

基本信息

专业情况：电子信息工程

GPA：91/100, 3.99/4.0

托福：104

GRE：327+3.5

论文情况：无

申请结果：

AD/offer: MSIN MS@CMU, EE MS@Caltech, CSE PhD@Umich, ECE PhD@Cornell, ECE PhD@UT-Austin, ECE PhD@Purdue(AD)

rej: CS MS@Stanford, CS PhD@UW, CS PhD@UW-Madison, ECE PhD@CMU, CS PhD@UCLA, CS PhD@UCSD, ECE PhD@UIUC, CS PhD@UIUC, ECE MS/PhD@UCB）

联系方式：pyjhzwh@gmail.com

为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？

其实我进大学开始就计划去美国留学了，所以选方向、专业也是考虑到出国这个因素。美国有些专业比国内的水平还是高很多的，出国学习能提升很多。

申请的方向？为什么选择这个方向？以后的职业规划是怎样的？

我申请的方向是计算机体系结构。选择这个方向也是比较曲折的过程。最开始本科选专业我选的是电子信息工程，两个方向分别是电力电子和超大规模集成电路。我个人不太喜欢电路这一块，而且国外研究电力电子的比较少，不如浙大保研，所以选了超大这个方向。在做 srtp 的时候本来想转 CV（图像处理）这个方向，但是可能我 srtp 水水过去了，觉得 CV 也不太有趣，而且竞争太过激烈，所以打算换一个方向。在确定方向上比较迷茫，所以找果神讨论，问问他是怎么确定自己的方向的。果神做的是 VLSI、可重构这方面，我听了他的想法后感觉可以试试这个方向。就去选了计算机学院相应的课程，比如计算机组成、计算机网络、体系结构等等，觉得还挺有意思的。暑研也选择了相关方向申请，暑研做的内容是 VLSI 设计中的 high-level synthesis，算是介于我们专业超大方向和计算机体系结构方向之间的内容。因为有这段暑研经历，我也就大胆的在申请季申请了计算机体系结构方向。

是否转专业？如何做相关准备？

我这个不知道算不算转专业。申请的时候是 ECE 和 CS 混申的，因为计算机体系结构、系统这一类有些学校归在 ECE 学院下，有些归在 CS 学院下。做准备主要是选相关课程（主要都在计算机学院，为此我还把部分本学院必修课挪到大四上了），暑研也做相关方向的研究。

MS 还是 PhD？如何做相关选择？

我主申 PhD，MS 只是保底（但其实我选校上来看 MS 申的也不是保底项目，我申请的比较大胆）。因为我没有论文，所以对申请 PhD 来说没有太多优势；而 MS 看 GPA，排名比较多一些，所以我自己的条件来看可能会优势大一点。

主申 PhD 一个原因是 PhD 一般都带奖，可以维持基本生活，不然读 MS 花父母很多钱也不好意思。另一个原因是我个人比较宅，喜欢在实验室一直待着，比较喜欢这种研究的生活。

如何准备相关的英语考试的成绩？

我很早就报班上课了，大二考了托福和 GRE, 大三又考了一次托福和 GRE。虽然我英语考试成绩非常一般，到不了 T110，G330 的水平，但是申请下来发现，英语成绩差不多够用就行，尤其是 PhD，只要过线就没什么问题。不过建议还是早点准备，早点考掉。GRE 有五年有效期，早点考也在有效期内，托福的话有效期短，所以大三得考一次。

对于报不报班这个问题，主要看个人水平，大神的话（比如龙神）自学也比我高很多。报班上课主要熟悉一下流程和基本的解题方法，主要成绩提升还是靠自己刷题。

是否有国内外交流/实习/科研经历？如何获取/把握相关机会？

我暑研是去 Cornell 做的，因为之前官方 UCLA CSST 的项目面试没过，所以只能自己联系。当时联系老师的时候还是 AP，有招人暑研的传统（这个信息是通过学长了解到的），等我暑假去暑研的时候他已经变副教授了。虽然我暑研没做出什么很好的成果，但是教授还是给了我好几封推荐信，对我的申请还是挺有帮助的。这个暑研我是自己联系的，直接发邮件说明自己的基本情况和感兴趣的研究方向，没有面试就同意让我去了。如果没能通过学校的项目区暑研的话，自己联系导师说不定会更好。大家要积极把握机会，最好早一点，在寒假或者寒假之前就联系好。

申请了哪些学校和项目？为什么选择他们？

申请的项目和学校在申请结果那块已经列出来了。选择主要考虑专排和综排，如果是申请 cs，非常建议在 csranking 上看自己申请方向的排名，还可以看每个学校教授的顶会数量等等。

如何准备简历与文书？

我写文书的前期准备是收集、参考以往申请的优秀文书，比如飞跃手册，一亩三分地、寄托天下等论坛，我的初稿基本就是参考去年的飞跃手册里学长学姐的文书结构和格式来写的。写好初稿之后，和一起申请 19FALL 的同学一起互相改文书，感觉还挺有帮助的。在文书方面我找了很多学长学姐，还有暑研去的实验室带我的 PhD 师兄帮忙看看提建议。非常感谢他们，根据他们的建议，我改了一遍又一遍；我还找了浙大实验室的导师帮我看看文书，也提出了很多建议，尤其是描述在导师手下做的研究的描述。我从初稿到终稿改了很多遍，一定要多修改，一遍遍润色，找同学帮忙看看表达、语法有没有问题。

我写文书的经验是，不是自己研究经历的简单罗列，或者是 CV 的内容扩展，而是需要叙述一个故事，让 committee 信服的故事。SOP 里讲述自己为什么对这个方向感兴趣，如何通过不同的研究经历来找到自己喜欢的研究内容。虽然可能实际选择做科研某个课题的原因是导师选择的，或者跟随热点选的，但是在 SOP 里需要找到合理的理由，找到利于体现自己研究热情与兴趣的表达形式。

简历比较简单，中规中矩，把自己的基本情况，如 GPA、排名、选课等列出来，总结研究经历和获奖情况，强调自己的 publication，就差不多了。

如何准备推荐信？

推荐信我找了 4 个老师，两个是浙大的带我科研的导师，一个是课程老师，一个是暑研导师。其实推荐信的话还是美国的教授的推荐信分量比较大一些，课程老师的推荐信用处不大，只是凑个数。推荐信要稍微早一点联系老师，说明情况，要是老师比较忙不能写的话，需要赶快找备选的老师写。

是否找了中介？感受如何？是否需要？

找了再来人中介，是一个奖学金项目，只需要交押金，不收费。主要的帮助在于选校定位和改文书的语言。但改文书负责的人感觉比较忙，所以基本还是我自己写的。中介我觉得必要性不大，像我参加的再来人奖学金项目可以参加，毕竟免费，不过其实自己 DIY 也可以搞定。

申请的其他 tips

1. 套磁要趁早，听说很多导师在暑假的时候就已经定好人选了

2. connection 很重要，不管是以前的学长学姐还是校友、导师认识的教授，只要能找到 connection 的，都要好好把握。

3. 心态放好，在 4.15 之前，别人有面试/AD/offer 但是自己还没有的时候，会很焦虑，但是不用担心，不同方向或者学院出结果的时间不一样。相信大家最终都有很好的结果的。

SoP

I want to pursue a PhD degree in computer science, with a particular focus on computer architecture and hardware design automation. I am confident that my excellent performance in coursework and previous research experience make me a well-qualified PhD candidate in this direction.

My interest in computer architecture came from a relatively indirect research program on the software part - convolutional neural network (CNN). In the second year of my undergraduate studies, I chose the research training program on indoor scene recognition based on CNN network under Prof. Haibin Shen' s supervision. Our goal was to generate a high-accuracy classifier for indoor scenes for applications like robotics doing tasks according to their surroundings. But the computer resource and storage are limited on an embedded device. So, I used pruning both to improve the generalization ability of the network on a relatively small dataset, and for further real-world applications. During this project, I found that the limited computation and storage is still the bottleneck, which needs to be addressed when applying deep models practically.

Therefore, I joined Dr Kejie Huang' s research group to start an ongoing project on neural network compression to reduce both storage space and computation while maintaining high accuracy for future AI applications on resource-constrained hardware. Our goal was to generate a low-bit network directly from a full-precision one with a relatively high accuracy. It was critical to investigate the proper numeric representation and precision of neural networks. In order to reduce computation and storage, I developed a novel hardware-friendly method to quantize the weight value of the neural network in the log domain based on the double-peak distribution of pruned CNN weights and explored parameters to balance granular distortion and overload distortion. To attain both high accuracy and compression rate, I adjusted the precision of each layer according to their tolerance for precision loss. Our direct quantization reduced the storage of weights of Caffenet by 80x, with only 4% accuracy loss with an average 3-bit precisions. It allows for fitting the model into an on-chip SRAM cache rather than off-chip DRAM memory, which will accelerate the inference of CNN. This compression method facilitates the CNN in FGPA and mobile applications where storage and bandwidth are limited.

But implementing our CNN design on FPGA was not easy since there is a large design space to explore, for which HLS can do automatically. That made me interested in High-Level Synthesis (HLS). That's why I got interested in HLS and wanted to explore it more. In both VLSI and architecture design, mathematical modeling plays an important role to achieve optimization of the design. Last summer, my interests in HLS and my previous experience prepared me for the project with Prof. Zhiru Zhang at Cornell University to explore the optimization for HLS scheduling. HLS was an automated design process that interprets high-level languages to register-transfer level (RTL) abstraction. In this project, I explored a novel register-constrained scheduling problem in HLS, which minimized latency given a limited number of registers. It is an NP-hard problem, so there has been no efficient solution so far. First, I formulated the problem in Integer Linear Programming (ILP) form, which is a well-studied formulation to describe the resource-constrained and timing-constrained scheduling problem. Then I used a heuristic algorithm derived from the well-studied list scheduling in resource-constrained scheduling problems. Considering that ILP of this problem is NP-hard, and non-backtrack list scheduling cared more about the operations at each clock cycle rather than the registers between them, I proposed other heuristic algorithms that can backtrack to

abandon infeasible results and reduce runtime. I surveyed some previous work on System of Integer Difference Constraints (SDC) and Boolean satisfiability (SAT), and was inspired by those work to come up with the solutions. In the algorithm, I transformed register constraints to SDC form to represent it in the constraint graph, where the infeasibility of the constraints will be easily detected by the presence of a negative cycle in the graph. The search space can be decreased greatly once a combination of constraints is detected as infeasible. The heuristic algorithm had approximately 100x-1000x speedup on the benchmark problems compared to ILP form solved by CPLEX, and about 70% of solutions can achieve optimal latency. From this project, I had an overview of the mathematical modeling of VLSI and architecture design.

These research experiences - combined with my solid background - make me well-prepared to pursue a PhD. My passion in research drives me to explore the world of computer architecture further. My long-term research interest is the hardware-software co-design and hardware design automation. The increasingly diverse and sophisticated demand for software applications calls for innovative architectures. I want to work on this field to design architectures and models to accelerate computations with ultra-low power requirements. Besides, due to my coding experience on FPGA, I realized the importance of hardware design automation, like high-level synthesis, to improve productivity. I plan to continue my endeavor as a postdoc for a few years after graduation from PhD, following which I plan to apply to faculty jobs.

In the light of above, the PhD program in Computer Science at UCLA stands out as the optimal choice. The department has many distinguished professors pushing the frontier of the field - I am particularly interested in working with Prof. Tony Nowatzki and Prof. Jason Cong. One of Prof. Nowatzki’s recent papers focusing on an architecture called stream-dataflow greatly impresses me with its concurrency and low-power communication. I am also interested in his research on instruction scheduling of dedicated-PE CGRA. Prof. Jason Cong has made a significant impact on high-level synthesis for integrated circuits. I’d like to work with them to explore sophisticated algorithms for mapping, routing and timing. Therefore, I believe that UCLA is the best place for me to make a contribution to computer architecture, and I hope I can get the opportunity to join this great university.

1.20 **裴思悠** 2015 UCLA ECE PhD

基本信息

专业情况：电气学院电子信息工程 + 竺可桢学院混合班

申请意愿：PhD

GPA：3.92

英语成绩：TOEFL 108（23S+29W+28R+28L），GRE 334（V164+Q170）

科研经历：国内 *2+ 国外 *2，没有 paper 的小菜鸡 QAQ

申请学校：EE PhD@UCSD, UCLA, STANFORD, UCB, CMU

录取结果：EE PhD@UCSD, UCLA

联系方式：syouleaf，gmail，com

领英入口：https://www.linkedin.com/in/sypei/

WeChat：leafsyou

打脸警告

由于鄙人是个正在探索和成长的菜鸡，现在写下的文字仅代表目前的想法和眼界，请各位大佬批判性食用，祝大家天天开心！

为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？

一是浙江大学提供出国交流机会，让我能提前接触，确认心意。

二是认识的前辈中有这样的传统，并有正面反馈。去美国读 PhD 挺好的。

三是人生走一遭，好奇害死猫。

是否转专业？如何做相关准备？

严格意义上，我稍微小转了。PhD 的研究主要在移动计算方向，属于电子与计算机工程学院。组内方向也很丰富，CS 和 ECE 的学生在一起做课题。我个人偏向移动计算、人机交互相关的研究内容，虽然对本科电力电子以及超大规模集成电路的知识有涉及和应用，但研究重心在前者。

小转的原因是几段相关的科研及学习经历让我发现了自己的兴趣。由于 EE 背景申请 ECE PhD 名正言顺，没什么要补的课。不过出于各种主客观原因，我在计院、光电、控院修了些计算机

相关的课程，充实一下我的课表。毕竟对于小菜鸡来说，多学学总是好的（就是考试周在紫金港和玉泉两边跑着赶场的日子有点抓狂 QAQ）。

MS 还是 PhD？如何做相关选择？

其实一开始，我也没有想到自己会这样申请——清一色 PhD program 哈哈哈。我分两个方面来讲吧，主观和客观。

主观上，我在浙江大学的四年里遇到了很多优秀的教授，不局限于电气工程学院（印象最深刻的是大一遇到的张振跃教授和唐建军教授）。他们不管是为术，还是为人，都令我敬佩，给予我很多启发。比如说，对喜爱的研究保持赤子之心；比如，能通过传道授业传播自己的思想；比如，和大学生一起玩，保持心态年轻。我在感激之余，也希望以后有像他们一样的人生。虽然什么职业不是起决定性作用的，但毕竟先入为主了嘛，我就把成为一名教职人员作为自己的愿望。想当教授，必然是要读 PhD 的。

客观上，一是很感谢我的家人都尊重我的想法，鼓励我读博士。二是很感谢浙江大学（以及竺院）鼓励学生出国交流（我参加过 NUS 和 UCLA 的交流项目），让我能提前确认自己的心意。三是很感谢电气学院的何湘宁、吴建德导师对我不断尝试探索的包容和支持，四是很感谢暑期科研时的导师 Mani 对我的接纳和提点。五是很感谢一路走来不吝赐教的前辈们。受之有愧啊！我觉得虽有自己争取的部分，但还是很大程度依赖于他人的善意和机遇。对我最后的选择来说，以上所有都是缺一不可的。

另外，PhD 本身也是一份工作，可以在经济独立的基础上做喜欢的研究。再者，我认识的博士前辈们的生活，并不像刻板印象中的那样苦逼，还是很丰富很快乐的！所以，我选择申请 PhD 啦。当然，如果我因为太菜读不下去就是另一回事了 orz。

如何准备相关的英语考试的成绩？

TOFEL

个人方案：

词汇——基础，背好

口语——熟悉段子，内化模板，充实细节

练习记录——错题归纳和同题材练习的总结

听力——熟悉考点，条件反射。集中地长期地连续地练习

写作——熟悉段子，内化模板，充实细节

阅读——熟悉考点，条件反射。练习密度比听力低一些

TOEFL Official Guide 有权威的考点解读和备考、答题指南。同时，对于拖延症患者，建议在备考时把各大网站的大神经验帖读遍，强化对考试的认识，增强焦虑感，以免三天打鱼两天晒网。相关网站，小站，太傻，寄托，一亩三分地，亦鸥网等。

GRE

V:【背单词，刷题，错题总结】循环之

Q: 有人说 GRE 数学不用复习，那他们可能已经完成了以下三步：

1. 熟悉数学名词的英语表达

2. 熟悉 GRE 数学的设定（比如，图示中线段的比例不可信）和知识点（比如，箱型图分析）

3. 熟悉 GRE 常见的坑（比如，单位/反选）

是否有国内外交流/实习/科研经历？如何获取/把握相关机会？

新加坡国立大学交换生

加州大学洛杉矶分校暑期科研

大家可以多多关注微信公众号 @ 浙大出国交流资讯还有浙大对外交流平台的官网。我的交流经历都是校级官方项目，感谢浙大！

是否找了中介？感受如何？是否需要？

是的。当时心态很焦虑，求个安心。事后来看，对博士申请者来讲，其实没那么需要中介。因为中介了解的实验室资讯怎么可能比同行的教授、正在读博的学长学姐甚至扒各校官网的你更多更新鲜呢?！加油啊 DIY 的小朋友们！

申请条件分析

对于 PhD 申请者来讲，有 paper 最好，要么就靠 connection，也就是好的推荐信。所以，最好能创造机会让大牛认识你，认可你，看到你的能力和潜力。这个能力，不仅是指研究能力，也指性格乐观等软实力。毕竟 PhD 和导师的关系，既是师生关系，又是雇佣关系，而且往往一个 offer 就是五年以上。学生重视老师是否 nice，反过来也一样。

至于 TOEFL、GRE，则具体学校具体分析，学校官网会做详细规定。如果分数实在刷不动，可以找对应学校对应部门的学长学姐了解一下，和导师核实一下，有没有灵活处理的先例等等（比如 UCLA EE PhD 实际上不硬性要求托福口语 23+，虽然网站上是那么写的）。但再怎么要求，英语成绩也只是作为 PhD 录取的参考而已。

至于 GPA，对于本科直博的申请者而言是很重要的。大多数情况下（高产领域除外，大神除外），本科申请者有科研经历但还没有 paper 产出，是很正常的。那如何评价申请者的潜力呢? GPA 体现了申请者在本科阶段的学习态度、学习能力，相关的课程基础等等（虽然并不全面）。总之，最好能有一个过得去的 GPA。

申请了哪些学校和项目？为什么选择他们？

Top20 PhD 和综排高的 master 项目，这样可以确保结果的大致范围可控。由于我有较强的 PhD 倾向，因此没有申请纯就业型 master。

如何准备简历与文书？

对博士申请者而言，简历的标准，我感觉是精炼——并不是越长越好、越详细越好，而是如何用最简单的语言描述每段研究经历并借助这些经历体现你的能力和潜力，比方说克服了什么困难而取得了什么重要成果；与科研无关的内容可以少呈现或不呈现。就业型硕士申请者的简历要求可能不太一样，毕竟校方的期待点、关注点不一样，请参考其他学姐学长的巨牛经验。

文书像讲一个自己的故事，在故事中体现自己适合科研的性格优点和立志科研的前因后果，从而增加读者对申请者的综合认可度。

如何准备推荐信？/如何套磁？

对 PhD 申请者来说，套磁非常重要。根据作用大小依次为：科研套、面套、远程套。第一种是指，申请者直接到未来导师的实验室里干活，并做出了不错的成绩。第二种是指，申请者借上课、开会、旅游（?）等机会，与未来导师有较长的面对面聊天并留下了深刻的印象。第三种是指，申请者通过 cold email 吸引到导师的注意。第三种也可能发展为第一种和第二种。

科研套的好处是，申请者获得了直接展示自己的机会。可以经常和导师交流，双方充分了解，若表现好的话，成功率很高。

那怎么获得科研套的机会呢？鄙人的做法是，首先，利用好浙江大学的对外交流平台。浙大每年都有好几个暑期科研的官方项目，让同学们报名参加。如果你提前锁定了对应学校的老师，做好充足准备，便可以名正言顺地前往导师实验室工作。有些实验室是只招官方项目的 intern 的。所以，我把官方项目的优先级放在第一位。其次，利用好浙江大学 connection。如果你在国内实验室工作得不错，浙大教授也许能够帮你一把，把你推荐到国外的实验室去实习。如果你有相识的学长学姐，可以向他们请教一下，他们也许对你想去的实验室比较熟悉，有你需要的一手信息。最后，你可以直接自己联系心仪导师，陈述你的能力和热情，获得导师的青睐。这需要一定的耐心，因为采用这种方法的人很多且杂，导师可能会选择性忽略此类邮件或婉拒。

我觉得面对面交流的时候，那种人与人之间的亲近感挺重要。站在导师面前的是一个活蹦乱跳的学生嘛，很有诚意。不过这个可能只是我的错觉 2333，你们觉得呢？

关于套磁信的技巧，经验帖看多了，就知道是怎么一回事了。**有一点切忌：同时和一个学校一个部门的多名老师发邮件。从老师的角度看，会有点渣噢**

我的推荐信的来源是：暑期科研导师 + 浙大导师 + 新加坡课程教授。十分感谢！

如何选校

我的选校标准就是（对你自己来说）做的东西有意思，导师 nice，小伙伴合得来，学校所在城市比较宜居（毕竟要待好几年）。主观上，我在暑研的时候，就蛮想留在 UCLA 的了。客观上，我能 request 的推荐信数量较少，刚好用于冲彩票校（大家好我是分母）以及主申的 UCLA 和 UCSD。虽然彩票校都凉凉了，但最后的结果还是非常庆幸的。

最后，我在 UCLA 和 UCSD 之间纠结了很久，因为两边的导师都是很 nice 也很强的人。后来由于一些私人原因，还是选择了 UCLA，并第一时间告知了 UCSD, 避免耽误他们时间。

我真希望我能分身啊 QAQ

以上总结大家都当成思悠的自我反思来看吧，可能有很多不全面的地方，仅供参考！有什么问题，欢迎联系呀！（小伙伴们记得注明来意和名字，学姐不加不回无名氏以防骗子 2333）

最后，祝大家一切顺利！后会有期呀！

1.21 齐哲坤 2015 Gatech ECE MS

基本信息

专业：自动化

GPA：3.75/4

托福 102（S22）GRE: 153+170+3.5

申请结果：

ad:ECE@Gatech，CE/CS37@USC，ECE@Duke，EE@Columbia，CE@Northwestern，CE@TAMU

rej: MCIT@Upenn，ECE@CMU, EE@Wisconsin，ECE@UT Austin，ECE@UIUC，EC79@UCSD, CS Align@NEU, EE@UW，ECE@Cornell，ECE@Umich

联系方式：616341668@qq.com

为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？

很早就有了出国留学的打算，后来也因为各方面的原因强化了我这一想法。

学术层面，在相关领域国外学习环境与生活方式可能更适合自己一些。本科学习的过程中也经常有课程使用国外教材，进行毕设时阅读文献的过程也进一步感受到了国外相关领域的发达，出国留学的意愿逐步加强。

客观因素方面，自己成绩达不到保研水平，如果读博也不希望在国内直博，考研对于我这样一个较为不稳定的选手风险太大，最终选择了出国这样一条容错性较高的道路。

申请的方向？为什么选择这个方向？以后的职业规划是怎样的？

申请主要是 ece 和 ce 为主，也申请了三个专门面向转专业学生的 cs 项目。在本科学习的过程中发现自己对本专业兴趣不强，而对代码则具有一定兴趣。但 cs 的基础课修得不多，也没有相关实习或项目经验，所以最终还是选择了申请 ece 为主的方案。接下来会向着成为一名普通的码农而努力。

是否转专业？如何做相关准备？

虽然意愿上是希望转专业，但是申请中并不算转专业。修读了一些计算机的课程，但是对申请帮助不大。

MS 还是 PhD？如何做相关选择？

选择了 MS。从长期的职业发展来说，PhD 或许是更好的选择，但是在申请阶段一方面自己并不具备申请 PhD 的科研经历，另一方面我也认为自己的情况并不适合读 PhD。在犹豫过程中也咨询了很多在国外读博的朋友他们为什么选择了读博，出乎意料的是，大半的人都告诉我他们选择读博是因为喜欢，而我考虑读博的动机则与兴趣完全无关。一位朋友给我的建议希望与同样犹豫的朋友分享：如果你还在犹豫自己是否应该读博，那你多半不适合这条路。

如何准备相关的英语考试的成绩？

惭愧地说，我的英语水平着实十分拙劣，但我也不吝于分享我学习英语的经历，用以警示后人。

虽然很早就决定出国，但由于拖延症，迟迟没有准备英语考试，直到大三下要去暑研才开始准备，但为时已晚。本身英语底子很差，大英三四都是七十多分，不具备英语天赋又不肯努力的我为拖延付出了沉痛的代价。报名了 UC Davis 的暑研之后开始准备托福，项目要求最低 80 分，看到身边朋友都轻松考到 90+ 的我当时对托福并没有充分重视，仅仅做了两三套 tpo 就上了考场，结果考出了 74 分，也使我与暑研失之交臂。这之后我才意识到考英语的紧迫性，于是开始半脱产准备英语考试。五月份第二次托福 94 分，相比于第一次来，着实进步很大，但是距离一个能用的分数还有不小的差距。这之后我转而准备 gre，对于理工科学生而言，通过刷题就能提高分数的 gre 相对简单，一个多月的准备后考出了 153+170+3.5 这样一个勉强能用的成绩。

考完 gre 后到了九月份，大四开学。我再一次转回备考托福。在经历 gre 的磨砺之后，阅读水平大大提升，因此我的备考中心主要放在了听力和口语上，在经历了两次口语 19 之后，我认为自己的口语备考方法存在问题。所以经过了解与考虑，选择了某英语培训机构的口语一对一，事后证明，这样的选择是比较适合自己的。之后的一个多月我基本全脱产准备托福，终于在 11 月考出了 102，由于作文只有 24，尚有提高空间，所以我决定再考一次冲击 105。然而十二月的第四次托福甚至不及上次高，这也让我的托福最终停留在了 102 分这样一个勉强及格的成绩。

在准备英语的过程中，我除了准备必要的学校考试，基本荒废了科研和运动，同时每天心态都很丧，在怀疑人生的边缘，现在想来，着实是由于大学前期规划不得当和拖延症导致的没必要的痛苦。

分享我的历程，是希望让后人少走弯路。首先，英语考试的准备一定要趁早，越早越好，千万不要拖。其次，无论失败多少次，都要继续坚持。最后，在备考的过程中，一定要保持一颗平和的心，殚精竭虑只会降低学习效率。

是否有国内外交流/科研经历？如何获取/把握相关机会？

基本没有，经历少到把课程大作业都写到简历上了。

申请了哪些学校和项目？为什么选择他们？

由于在选校阶段我还没有考出托福并且基本不具有科研背景，所以十分恐惧失学，于是申请了 17 个项目，可以说是很多了。在最初选校的过程中，大概按照专业排名扣除几个完全没有可能申到

的项目之后从上往下申请。在申请中后期反思自己的选校策略，虽然基数庞大，还是漏了一些适合自己的项目，而且目的性太差，也选了一些录了也不会去的学校。

我的打算是转码然后找工作，但目前基础较弱，所以希望尽量选择项目周期较长、选课灵活，我选择的十七个项目如下：

彩票：MCIT@Upenn，ECE@CMU

冲刺：EE@Wisconsin，ECE@UT Austin，ECE@UIUC，ECE@Gatech，EC79@UCSD

主申：CE/CS37@USC，ECE@Duke，EE@Columbia，CE@Northwestern

保底：CE@TAMU，CS Align@NEU

其实并不适合自己的项目：EE@UW，ECE@Cornell，ECE@Umich

Upenn 的 MCIT 是专门面向转专业的学生开设的，但是 bar 很高，果不其然当了炮灰。CMU 的 ECE 算是充值信仰吧，也被拒了。其实 CMU 有一些门槛稍低的项目，但当时并没有发现，稍有可惜。Wisconsin 和 UT Austin 都是专业很强并且较为高冷的学校，性价比较高，也被拒了。UIUC 的 MSECE 是一个科研导向的项目，在选择的时候并没有调查清楚，而且这个项目的 bar 也远在自己水平之上。Gatech 是工科强校，这个项目选课自由度较高，也可以使用一个学期在外实习，国内知名度可能稍低一点，但是一个很适合我的项目，在地里看到了很多背景比自己出色的人也被拒了之后，也深感能被 Gatech 录取还是比较幸运的。在此需要一提的是 Gatech 有建立在各个学院的 CSE 项目，非常适合转专业，可惜在申请的时候没有注意到这些项目，也是较为可惜。UCSD 的 EC79 是 CE 方向，十分适合转专业，又地处加州，是最喜欢的一个项目，等了好久之后被拒了。USC 的 CS37 和 NEU 的 CS Align 都是针对转专业的项目。哥大西北和杜克都是选课比较好的项目，学费稍高。UW 和 Umich 都是选课较硬，不适合转码。Cornell 时间较短，不适合我这种基础较差的。

总的来说，在选校的过程中，应该多多参考往届学长学姐的经验，从申请成功率和项目体验等多方面了解哪些项目是真正适合自己的，如果不在意申请费并且推荐人愿意提供大量推荐信，海投不失为一个笨但有效的方法。

如何准备简历与文书？

找了中介，起到了一定帮助，但是感觉性价比很低，并不值。

如何准备推荐信？

一位上了三次课的老师，一位毕设导师，一位实习领导。个人经历实在太少，厚着脸皮去联系老师，老师十分热情地帮我提供了大量推荐信，真的十分感谢。

是否找了中介？感受如何？是否需要？

找了中介，并没有出现网上坑人的情况，较为负责。但是专业性一般，尤其我是 cs 和 ece 混申，在处理不同项目文书的过程中能够感受到他们对专业内容的不了解，很多文书还是我自己最后修改的。

中介能够帮助我这种十一月末才考出英语的人，但是性价比极低，非常不推荐时间充裕的同学选择中介。

1.22 乔子涵 2015 KTH ECE MS

基本信息

专业：自动化

GPA：85.96/100，3.79/4.00

TOEFL：101(R26+L24+S23+W28)

GRE：V151+Q170+AW3.5

Admission: MS in Robotics@NWU, ECE MS(ISRC program)@UCSD, ECE MS(Systems, Control and Robotics)@KTH

Rejected: ECE PhD(ISRC program)@UCSD, Robotics PhD@Umich, EE PhD@USC, ECE PhD@U of T

Contact: Email: qiaozihan@zju.edu.cn, Wechat: qiaozihan971026, 知乎：乔子涵

写在前面的话

亲爱的读者你好，理论上来说，你看到这些文字的时候，你应该是浙江大学电气工程学院的一名本科生。当然，你更可能是今年下半年就要申请的同学，来这里希望借鉴师兄师姐们的选校及录取情况，这自然是很有必要的。此外，这里每一位撰写飞跃手册的同学的 Statement of Purpose 都会对你将来撰写自己的文书时帮助很大。

但是，我更加希望你能尽早的阅读到我的这篇文章，因为我其实就非常希望自己能够在大一大二的时候就看到这样的文字，它能帮助我理清自己的思路。这样你在每一个假期或是学期阶段，都能够有一个努力的焦点，避免失焦，这不但能够节约你的时间，增强你的自信，还能让你在最后申请的关头，少很多后悔与心理上的焦灼。

完成任何一件事情都是需要思考方法，借鉴经验的。任何人做不熟悉的事情前，都会有一个笨拙的过程，不要责怪自己，你要做的就是尽快的度过这个过程，进入相对熟稔的状态，这个过程，我们称其为成长，而这是一生中最重要的事情。

对于我来说，留学这项事业对我的成长助力颇多，这的确是之前 22 年人生中一个非常重大的决定，长远来看，它至少锚定了我的成长方向，我因而获得了许多关于留学申请的知识与经验，在这里分享给大家。

为了方便读者的阅读，我创作了两个版本的飞跃手册，一个是比较冷静客观的纯干货版本，我直接针对特定问题给出了自己的答案，适合时间较紧的同学阅读；第二个版本是个人留学故事，它全面的展示了我亦作为一个“留学人”的留学历程，我也很希望与你分享。

为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？

因为自己的梦想职业是大学老师（教授），而自己读的又是工科，如若想要在好一点的国内大学做老师的话，海外留学背景是必不可少的，最好能够是名校 PhD。既如此，留学自然成必由之路。素来听闻海外教育资源、科研氛围皆远好于国内，自己也有着希望接受更加优质教育的刚需，故内心很愿意出国留学。教学资源之外亦有见闻广博，感受文化差异的机会，读万卷书，走万里路，能够经历不同文化的洗礼，对个人的发展也会大有裨益。最后，家庭财力尚可支撑自己赴远方留学，将自己的留学看做家庭的一项教育投资，除了自己能够成为更好的人，借由家庭的力量飞的更远，也能未来通过经济收入的方式回馈二老，我应当也值得做出留学的选择。

申请的方向？为什么选择这个方向？以后的职业规划是怎样的？

就申请而论，我申请的方向主要和 Robotics 相关，如果对应学校直接有相应的项目就直接申请之，如果没有的话就会选择 EE 或者 ECE 下面的项目进行申请，在申请中比较注重 Control 的方面，这和自己自动化本科的专业背景有关。

选择这个方向的理由是我认为机器人将成为未来的一个风口，而现在整个行业的游戏规则并没有完全建立完毕，这是一个多学科交叉的领域，非常值得出国留学进行学习，其实，不论中外本科生，都是学的非常基础的内容，并没有对某一个方面十分精研，但是至少对各个方向的发展做到心中有数，需要用到的数理及编程能力通过本科课程都有获得，进而可以在未来的研究生阶段继续深造与锤炼。除此以外，从申请到更好的学校的角度出发，本专业申请而不进行跨专业申请，也会增加中签好学校的概率。

关于未来的职业规划，目前是锚定在大学老师，从事教职这项职业。所以，站在 22 岁的人生岔路口，我对自己的想说的话是：PhD 将成为我的归宿，尽管我现在接受了瑞典 KTH 的 Master offer，但我不会止步于此，我将在哪里跌倒，在哪里爬起，失败受挫的北美 PhD 之旅，两年后重新开启征程。

是否转专业？如何做相关准备？

我并没有转专业申请。但关于如何做相关准备有一个很不错的方法可以推荐，在大三将自己专业的必修课退掉，留出大把空闲的位置与时间来选你希望转的那个专业的核心课程，这对于转专业申请十分有帮助。

如果发现最后也没选上，可以再去找本学院的教学秘书，帮助你重新选回自己本专业的课程；如果成功的话你在课程准备上就不会有太大的问题，然后你需要抓住大三暑假的这个非常宝贵的时间节点，做相关科研或实习，以一个原则为基准，我很自豪的愿意把它写到我的个人简历中。

这样做唯一的不好就是，你将在大四绝大多数人都已经没有课的时候，自己孤身一人去上本专业的必修课以毕业，秋冬学期的课程压力与申请事务的繁琐需要你一个人在 9 月到 12 月承担，需要做好相应的心理准备。

MS 还是 PhD？如何做相关选择？

我是硕士与博士混合申请的，其中主要攻的是博士，拿到的硕士录取一个是超级赞的西北大学的 MSR 项目，另一个是 UCSD 的 PhD 拒绝降成了 MS 录取。

关于如何做相关选择，我觉得 PhD 是非常值得一读的，从美国大学的角度出发，培养一名本科生或一名博士生是用心血在培养的，每年很多大学校长都会在演讲等公开场合表示对这两类学生的经济投入是大于他们所缴的学费的。此外，如果想未来从事高校教职的工作，PhD 是你的必由之路，唯一的变化就是能不能直接申请到好学校的 PhD，还是通过 MS 来做一个中转与跳板，其实就是丰富了你的个人经历，使得你在两年后的申请大军中，从诸多竞争对手中脱颖而出。另外，如果要从事更高端的企业的工作，PhD 也将会是更有利的选择，我这里所知的企业，就是顶级的科技公司，因为许多难题的攻克的确需要顶尖的技术人才。

对于美国的顶尖私立大学而言，硕士其实从某种程度上来说是他们用来赚钱的项目。想通这一点，就不会因为高昂的学费而自怨自艾了，也不会高估硕士录取的难度。但你的确也能从中得到很大的好处，首先是美国名校的光环加身，这是重要的信号理论，将在你的未来求职中增加自己的竞争力，另外就是美国给予你的工作机会，这是挣大钱、拿绿卡、实现美国梦的一个好机会，当然这是对有志于走这条路而言的人，其实对我来说，移民美国倒没有那么使我开心，我也并不屑与此，所以要看你的志趣。

如何准备相关的英语考试的成绩？

这是一个很好的问题，托福和雅思都是证明一个母语非英语的人的英语水平的考试，所以考哪个都可以，大一时我常听说赴美考托福，赴英联邦学校考雅思，从设置考试的机构来看，确有此道理，但实际上我觉得包容度以及对学生的区分度两者差异很小。我建议自忖与人沟通说英语效果优于对着电脑屏幕说英语的同学，可以考雅思，否则就考托福，主要是口语考查形式差异较大。

如果需要赴美读硕士或者博士，才需要考 GRE，此外基本都不需要，包括加拿大。

学英语是一项终身的事业，对一门非母语的其他语言达到高级别的熟练是一项很重要的技能。尽管 AI 时代可能会对这项能力的含金量有所冲击，但是体味文化，便捷容易的接受音乐、电影、体育、政治、金融、专业教材内容这些方面，翻译并不能做到尽善尽美。每个人的朋友圈里都有各种 APP 的花式打卡，阅读、口语、听力、背单词、TED 演讲不一而足，这些事情都是有助于督促自己提升英语水平的，包括我自己也用了半年的英语流利说，感觉也有所收获，当然可以慢慢的随着兴趣学习英语，但为了参加尽可能少次数（省钱）的托福或雅思考试，实在没有必要给自己放长线钓大鱼，应用我们高中三年最喜欢使用的题海战术，就是最便捷，最直接的方法。

当然题海战术仅适用于 GRE 及托福的阅读与写作，关于托福的口语和写作，我个人认为，这其实不能仅仅依靠刷题予以解决，而是要勤说勤写。换个角度来看，把这些题目翻译为中文，你能否在规定时间内给出一个不错的答复。尤其是写作，一定要言之有物，论述要深刻且一环套一环，最后就是内容要尽可能丰富，也就是说你的词要多，这也是我托福作文四次考试（27、28、29、30）的经验。

这里值得一提的是，完全可以先备考 GRE，经过了 Verbal 的魔鬼训练，你会觉得托福的阅读简直简单的不值一提，同时时间有效期也长；之后你可以把你的准备托福的注意力主要放在听力和口语上。

是否有国内外交流/实习/科研经历？如何获取/把握相关机会？

大三的暑假我有过一段为期八周的海外科研经历，是在西澳大学做的一个有关机器人的项目。最后实现的成果就是多机器人可以在指定赛道上，通过摄像头拍摄赛道与交通标志，实现无人驾驶及针对不同的交通标志牌进行相应的反应。因为大三暑假是大家做暑期科研最好的时间，之前的暑假都有小学期什么的，并且借由这个暑期科研可以抵掉 4.5 学分的大三暑期本应做的企业实习等事情，另外每一个学生都有七八千的海外交流报销额度，不用白不用。

关于如何获取/把握相关机会一定要关注咱们学校的对外交流的那个网站，当你看到这篇文章时，立刻打开网站，按照现在的月份，看一两年前的有哪些重要的项目要申请，基本上时间节点及项目内容都不太会有大的变动，提前看好提前准备。这时，需要考一个还不错的托福分数，比如 90+，这个对申请来说不太够用，但是对于申请校内项目是你的一个底牌，当然越早考得高就越有机会拿更多的资源。

申请了哪些学校和项目？为什么选择他们？

我申请的学校、项目及结果在本文最前面的个人信息处有提及，请前往查看。

选择 USC、UCSD、Umich 的 PhD 进行申请是因为我认为我的个人条件去这三所大学的 MS 肯定问题不大，申请 PhD 便是一个拔高的要求，如果能申请上自然是最好，如果 PhD 被拒绝还有可能有降 MS 录取，而这其实也在我的意料之中。

NWU 的 MSR 项目是这几年新开的，非常有感觉的一个多学科 + 的 accelerated program，借由我们学校工学部的 4+1 项目进行申请，但其实和正常的申请的流程是一样的，可能有一点的好处就是有浙江大学为你背书，或许能够增加一些录取的概率。虽然最后自己并没有去 NWU，这个当时真的也心动了好久，这是我收到的最早的视频面试及 offer，但最终还是却步于经济压力与该项目的未来发展可能路线与自己规划的不相合。

多伦多大学的 PhD 申请是给予了我最大的希望，但也真切的给了我最大的幻灭的一次申请之旅。详情可以阅读我的详尽版飞跃手册，这里只需说明的是自己被教授放了鸽子，说好的录取最后一刻反悔，也直接导致了我当时没有申请更多的美国 MS，不能获得更多的录取数据了。

KTH 的项目选择就选了最贴合我未来想做的 System, Control and Robotics 项目，这个项目在 KTH 也算是王牌项目了，当时自己就想如果能幸运申请上 KTH Scholarship 就去，如果没有就当个保底，算是无心插柳柳成荫，最后自己就顺利成行了。

如何准备简历与文书？

从网上或其他学长那里先要一份简历（CV）的模板，然后根据自己有什么经历就往上填写什么，基本包括的内容有 Education Background，Awards and Honors，Research Experiences，Research Interests，Other Work Experiences，Specialized Skills 这些方面，一定要注意整体的排版的美观，通过调整缩进来使其简洁大方。这里有一个小技巧，建议在 CV 中放一个个人主页的链接，套磁的时候你的一个可以网页端打开的个人主页将会极大的丰富你的内容，并且配图也会使其变得更加易读，不局限在一张 A4 纸的文字所能表达的内容了。

关于文书，首先你要明确一个概念，这是一篇文章，我是一个要写好文章的人。好文章最首要的一点就是真诚，你没有必要过分的炫耀自己的辞藻多么华丽，但是你一定要扣到点上，换位思考，假设你是招生官，你希望看到什么内容，你就去写什么内容就好了。这里实在是文无定法，但我很建议你先看一遍所有学长学姐们的文书，你将做到心中有数，提炼共性，博采众长之亮点，你肯定能写出一篇专属于自己的好文章。如果你还是大一大二，你更值得阅读，然后思考这样的一个问题：我将如何丰富我自己的履历？能够未来申请时写出这样的一篇文章。

介绍一个我使用的技巧，针对每所学校，除了开头要改，结尾我也写了很原创的内容，那就是结合不同大学的校训来最后谈一下自己的观点。从文书的完成度上来说，我觉得这是少有人采取的方案，而且经由这样的润色，这篇文章非常容易显得脱颖而出，是为了这所学校量身定制的。这是一个简洁实用的办法，如果你担心所有学校的文书都几乎一致的话，使用这个方法就可以变出好多篇不同的文书。

如何准备推荐信

对于推荐信，实际上不用那么重视。KTH 的老师来浙大宣讲的时候提到过，只有对方看到熟悉的名字，或是外国人教授的推荐信的时候才有可能点进去看一下，这里面就有牛推和强推两个分支了。一封好的推荐信能够逆天改命，但其实如果能拿到这样棒的推荐信，我相信这位同学的三围以及项目经验也非常棒了。如果你没有任何国外教授帮助你写推荐信的机会，你将很有可能是三位浙大教授帮你写推荐信。想象一下吧，每年收到如山般的中国学生的申请，每个学生有三位推荐人，扫一眼发现都是中国名字，来自同一个大学，招生组基本不太会看具体内容，所以你只需要保持有，并且不犯原则性错误，这项材料就算准备好了。无需花太多的时间与精力在此。

是否找了中介？感受如何？是否需要？

我并没有找过任何中介，包括文书润色机构。但没有做不代表我没有思考过这个问题，当时我经由一个学长介绍了浩海，差一点就要签约了，但我还是最后没有签，把自己的预约金拿了回来，现在想来应该很对不起我的那位热心的学长。

中介机构开价并不低，五六万应属均值，关于是否要找你就要看中介给你提供的服务是否让你觉得值这个价格，那中介对我们的好处有哪些呢？我们可以分以下几个维度来看这个问题：

一、信息资源；二、规划留学；三、省却杂事之烦恼

以上三点是我认为中介给人以最重要的帮助，也是按照重要性的排序。由于中介经手大量的申请案例，对于什么档次的学生以怎样的三围及文书拿到了哪些学校的 offer 有着翔实的数据，而这些数据多起来之后，就会产生一种申请的经验。他们就能帮助确定你现在能去哪儿，想去更好的吗，能够着力于哪些维度的提升。自己去申请，这些信息与资源你是没有的。

第二，规划留学。这是找中介越早找越大的好处，从理论上来说，大一就找和你大四到了跟前儿了准备找的价格是一样的，但是，中介却可以帮助你确定每个学期、假期需要重视起来做的最重要的事情，让你一步步都迈得踏实，不会产生因为不知道重点是什么而被放松享受、综艺游戏荒废了假期。

第三，省却杂事之烦恼。关于申请事务，的确有许多需要填写的信息，邮箱里又充满了各种邮件，尤其是申请的学校一多，有很多需要写的推荐信链接，自己一个个填很麻烦，特别是对如果还

要静心准备外语考试的同学，就会显得格外的需要操心。而需要操心这个事儿就非常 annoying，寻找中介可以帮助你解决这个烦恼。但这其实是最轻微的帮助了，因为你还会驱使自己反复检查。

以上的帮助力如果你认为值这个价格，那你就签约。如果你觉得基本不会产生太大的正外部性的帮助了，不签也无妨。全看个人的偏好吧。

SoP for NWU MSR program

I am applying to the Northwestern University for admission to the master of science in robotics program, with the objective of obtaining a broad but world-class training in robotics.

My passion for robotics started on the second semester of my university life. Impressed by the awesome performance of SCHAFT team in the DARPA Robotics Challenge and Atlas designed by Boston Dynamics, enthusiastic about the future depicted by Homo Deus: A Brief History of Tomorrow written by Yuval Noah Harari, I feel that robotics and artificial intelligence are two strongest factors that will influence the future deeply. However, there is still a huge gap between the reality and the dream. Just like what Marvin Minsky said, even when the Fukushima nuclear power plant collapsed in 2011, there is still no robot in the world that can easily open a door in an emergency. For me, I really want to engage in this tremendous trend and make contributions to push forward robotics technology, especially in the control algorithm field.

With this motivation, I chose Automation as my final major. On one side, this major is most closely related to robotics in my college. On the other side, the cultivating plan of Automation is flexible. I got the opportunity to take as many fundamental professional courses as I like. To my mind, it is of great help for my future graduate career.

Besides compulsory C programming course, I also took two computer language courses. They are Python and Assembly language. When I prepare for my graduation project on multi-agent collaborative control, I find that Python is the primary language for decision layer planning. And the learning of assembly language is the basis for embedded development of the robot system.

While learning these languages, I was faced with one important course. Its name is Motion Control Technology. I, as the leader of our team, designed and completed a mechanical arm which can cheer up with people and drink. The initial idea comes from an interesting video on the Internet. However, we improved the cheering trajectory from rigid single route to random route. This mechanical arm has six degrees of freedom. It is based on Arduino development board and it uses PWM wave to control the rotating angle range and angular speed of each steering gear. With infra-red and ultrasonic sensor, it can detect the bottle or glass and returns with a distance value, which we use to establish a mapping from distance to deflection. It is completing this project that improved my self-confidence a lot and prepared myself for the next summer research.

During the summer vacation of the third year, I participated a Summer Scientific Research Program at the University of Western Australia to do a robotics research for 8 weeks. Our task is to design a driverless robot car based on EyeBot platform. The robot car can detect lanes and recognize different traffic signs. The highlight of this program is that the hardware cost is small with only a Rsapberry Pi 3B offline.

In this project, I completed the traffic sign recognition task. And I wrote parking codes using the PSD distance sensor and odometry sensor. Considering the high demand on the real-time performance, we need to identify the picture as fast as possible and try to not make mistakes. By setting proper kernel function, Supporting Vector Machine can meet our needs perfectly. Besides, the generalization of SVM is good and the risk of overfitting is relatively low.

I took hundreds of photos of different traffic signs in our lab environment and labelled them manually. Then we shuffled the dataset and split them into training dataset and testing dataset. After that, we adjust the parameters in the SVM such as C, filter, window size and norm to train the model to get optimal recognition effect.

Recalling the past, I found that my experience was only on single robot and its function realization. Admittedly, it is fundamental and the implementation of algorithms. But I was not enthusiastic about the bottom layer implementation and the environment configuration on different operation systems. Gradually, I began to discover a new interest in multi-agent system, especially in algorithmic work of optimal control. I also enjoy the process of understanding different algorithms and modeling them in Python or MATLAB Simulink.

In the heterogeneous multi-robot system research, robots can complete a series of complex tasks by appropriate allocation and cooperation. Under different conditions, the problem can be seen as optimal allocation problem, integer linear programming problem or network flow problem. The task allocation methods are also various such as behavior-based distribution method, method based on LP and swarm intelligence method. I will try to use a method based on linear temporal logic to solve the task allocation problem, which is also going to be my graduation project.

When I was a teenager, I cultivated a strong interest in mathematics and science thanks to the popular science readings my parents bought for me. I can still recall the happiness when I first read the Chinese version of One Two Three... Infinity: Facts and Speculations of Science by theoretical physicist George Gamow. Besides, the book What Is Mathematics opened the door of mathematics for me. They trained me to see problems with a mathematical perspective. Because of that, I won two first prizes of Mathematical Contest in Modeling in Hebei Province and one second prize in Zhejiang University.

It seems to me that the real success is to light the lives of others. To continue teaching and research work are the best choice for me to achieve this goal. I hope I will become a professor. I really want to explore the limit of human intelligence in one field. On the other side, I can influence some people by giving lectures and writing books.

However, my knowledge and experience about robotics are not enough. I would like to learn more in a broad array of concentrations including computer science, mechanical engineering, electrical engineering, biomedical engineering, and mathematics.

Therefore, the MSR program stands out to be my primary choice. It is the interdisciplinary courses and research experience that I hope to strengthen in this program. I could further strengthen my knowledge of robotics through core courses such as ME333 (Intro to Mechatronics) and ME449 (Robotic Manipulation). After this period of study, I will pursue a PhD degree in future.

The motto of the Northwestern University is Quaecumque sunt vera. Its English translation is Whatsoever things are true. Coincidentally and similarly, the motto of Zhejiang University, my home

university, is seeking the truth and innovation. Considering that I want to become a researcher, a serious attitude is the most important thing. I will remember the mottos for the rest of my life and try my best to be a lifelong learner.

Thank you sincerely for considering my application.

SoP for University of Toronto **修改部分**

你只需要对后面两段进行修改:

Therefore, the PhD program of ECE department at University of Toronto stands out to be my primary choice. First, I could further strengthen my knowledge of control theory through core courses such as ECE1653H (Hybrid Systems) and ECE1647H (Nonlinear Control Systems). Second, I have personally experienced the courses and lectures by Prof. Broucke during her visit to Zhejiang University and I believe the high-quality courses and research environment at University of Toronto will greatly prepare for my future career. Since my dream is to be a professor staying in the academic realm, the PhD program will definitely lead me to my dream.

The motto of the University of Toronto is Velut arbor ævo. Its English translation is as a tree through the ages. In Chinese, we also use cultivating a tree as a metaphor for education. And I believe it reflects that University of Toronto attaches importance to lifelong learning, the capacity that I will cultivate for the rest of my life.

1.23 苏春又 2015 HKUST ECE PhD

基本信息

专业：电子信息工程

GPA：3.96/4，89.49/100

IELTS：7.0(L) + 9.0(R) + 6.5(S) + 6.0(W), Overall 7.0

论文：无

申请结果：ECE PhD@HKUST

去向：ECE PhD@HKUST

联系方式：eecysu@gmail.com

为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？

我认为本科阶段的学习涉及的知识领域比较宽泛，其意义主要在于确定下一步想要聚焦的研究方向。大一大二时加入了爱班，一心想着保研。大三学习了一些专业课后，愈发感觉对电力电子毫无兴趣，而本校的微电子学科不是强项，因此有了出国（境）深造的想法。

另一方面，我本人十分看重环境对人成长的影响。本科几年的经历让我觉得浙大虽是一片自由的热土，但同学中两极分化情况严重。我觉得身边少有努力上进、品学兼优的同学，反而得过且过者比比皆是。凡此种种，日益让我产生了一种厌倦乃至忧患的心理，也坚定了出国（境）的决心。

相比去美帝留学，前往香港留学可以算得上是小众。但香港的几所大学（港中科）的确具备雄厚的科研教学实力，而且可以免除读博期间的经济负担。此外，时下建设“大湾区”的战略也为粤港澳地区的青年人才提供了机遇，香港与内地交流紧密，对于未来的职业规划也是有所帮助的。我以为前往香港留学比较适合自己，因此在大四上学期直接前往有意向的实验室科研实习，申请了PhD。

申请的方向？为什么选择这个方向？以后的职业规划是怎样的？

本人对数字集成电路感兴趣，申请的是 ECE 的集成电路与系统方向，从实验室以往的项目看，主要包括 FPGA、可重构计算、数字电路设计等。大三时学习的集成电路模块课让我感到芯片是一个国家工业最高水平的结晶，当前国内相关领域尚不成熟，但另一方面也存在相当的人才缺口和机遇。

关于职业规划，我目前的想法还是投身工业企业界，因为我认为工程学科的毕业生，如果选择了一份技术性职业，那么他最能运用所学知识、实现自我价值的地方就是工业界。时下正值美帝打压我国集成电路产业之际，虽不敢妄言，但多少想在国家社会需要的领域建功立业，所申请的实验室也不乏毕业师兄在华为海思入职的先例。

是否转专业？如何做相关准备？

不转。EE 的同学谈及转专业，一般多指转 CS 码农。我本人认为，时下学科交叉融合是大势所趋，计算机编程未来将会像数学那样成为基础教育的必修课。但尽管有相当多的问题需要编程解决，也没有必要对其趋之若鹜。对本专业而言，本科阶段的电类基础课中关于硬件电子学的知识涵盖还是比较多的，这恰恰是我们相对于其他纯软件同学的优势所在。

MS 还是 PhD？如何做相关选择？

其实最初申请的时候优先考虑的是 MS。在港校中硕士主要有两种，其一是一年制授课型 (Msc)，需要自费，以上课为主，比较类似本科阶段的学习；其二是两年制研究型 (Mphil)，与 PhD 学生享受同等待遇，但名额很少，一般是拿来作为申 PhD 的跳板。

对我来说，Msc 在内地的认可度不高，且时间太短，对于学术科研上的训练没有太多帮助；而 Mphil 比较难申请，加上集成电路这个学科方向比较复杂，往往需要多年深耕，因此最后选择了申 PhD。

其实对包括我在内的大部分人来说，申请 PhD 多少是带有一点盲目性的。我导师在面试时也问到申 PhD 的原因，也表示读 PhD 是一个很重大的决定，因为这意味着申请者在相当长时间内对科研的全身心投入，将会是一场充斥着孤独与压力的旅行。既然选择了这条路，只有坚持下去，付出还是会有回报的。Anyway，希望同学们在申请时考虑清楚自己的实际情况，避免盲从，不留遗憾。

如何准备相关的英语考试的成绩？

本人考的是 IELTS，它主要流行与英联邦国家和香港、新加坡等地的大学申请中。鉴于出国党中考 IELTS 的同学不多，这里稍微详细地介绍一些备考经验，以供参考。

雅思还是托福？

首先要满足申请学校的英语成绩要求，不过目前世界上大部分学校对两种英语成绩都是认可的。雅思与托福可以说是一种竞争关系，也各有特色。相比托福，雅思更偏生活化，它对词汇量的要求并不像托福一样高，口语测试中也是与真人考官面对面的方式。有人说雅思比托福容易考，个人认为也不见得，不过语言考试都是有一些应试技巧在里面的。

什么时候开始准备、考试经历？

我在大二暑假报名了 xhd 的暑期班，大三下学期 3 月首考，口语小分不够。大三下学期考试周之前二战，顺利“毕业”。个人认为 xhd 的备考班还是有一定帮助的（非广告），因为上课的老师都有着丰富的考试经验，他（她）们甚至被要求亲自参加考试。其中，阅读和听力老师讲授的技巧对我帮助尤其大（英语大牛请自动忽略）。

参考书首推剑桥真题 4-13，里面收录的都是已经作废的前考题，与实际考试形式、命题思路完全一致，每册 4 套 Academic，刷题用。官方的《Official Guide》有与 TOFEL 类似，除了介绍 4 个单项的形式和技巧外，附带了 8 套模拟试题，个人认为给出的大小作文范文具有很高的参考价值。此外还有 xhd 出的《九分达人》，里面收录的阅读、听力题目有押中真题的可能，不过个人认为没有必要。书籍只是辅助，重要的还是个人理解。

具体应试技巧？

总：

考试前熟悉 IELTS 的时间安排，熟悉四项考试的先后顺序、各个单项的题型和题目数量，考试时间地点等等，这个我想接受了应试教育的不会陌生。中国区学生主要靠听力和阅读拿分，对我浙学子，这两项 7 分以上不是问题，拿到满分也属正常。口语和阅读这两项在中国区存在“压分”现象，一般 6 分即可满足大部分学校的小分要求，不必过于追求高分，但考前需进行充分练习。

听力：

1）听力考试是雅思笔试的第一项，答题时先写在试题纸上，结束后会有 10 分钟的时间誊抄答案；

2）填空题对单词和数字的个数有要求，这是审题时首先要做的；

3）听力有一些高频词汇，要对它们保持一定的熟悉度，并能够准确拼写。

选择题是听力的一大难点，备考时可以加强练习。我考试的直观感受是录音的语速比剑桥真题还要快一些，所以捕捉关键的逻辑连接词是很重要的。

阅读：

1）阅读在雅思笔试中紧跟在听力之后，时间为 1 小时。在 1 小时的时间内不仅要完成题目，还要把答案写在答题卡上；

2）雅思阅读有很多题型，不同的题型一般来说难易有所不同，答题时应该先易后难；

3）阅读题的命制以“同义替换”为依据，因此在做题时需要保持这种意识，在很多时候能帮助我们规避一些“陷阱”。

阅读的时间很紧张，因此个人认为考前练习最重要的一点就是定时训练。只有平时不超时，考试中才能合理地利用时间，完成所有题目。

口语：

口语考试一般另做安排，杭州考场一般在笔试的前两天或后两天，需要预约。备考口语首先建议获取一本“口语机经”（@ 雅思哥，@ 小站雅思 app），涵盖了近几个月以来几乎所有考题。把这些题库准备好了，一般口语考试也就没问题了。我个人属于短期备考，没有足够时间去逐一准备素材并甚至熟练练习。在这种情况下可以采取下面两个策略：

1）广撒网。口语的关键是 Part2 和 Part3，而话题按类别可以分为几个相对独立的类。在准备时不能顾此失彼，而是应该保证对不同的类别都有一定的素材。同一类题目的思路相似的，这样即使抽中没准备过的题目，也能借鉴同类题目的思维方式应答；

2) 并同类。其实在机经的口语题库中，很多话题的答案完全可以应用同一素材，比如“a famous athlete”和“a popular person”，只不过根据问题的不同需要从稍微不同的角度进行表达。这样的话，在备考时完全可以总结类似的情况，建立思维的联系，提高备考效率。

二战前我有在淘宝上预约菲律宾籍外教进行少量的口语辅导，价格大约 50RMB/节，主要是模拟真实口语考试环境，并监督自己的口语练习。

写作：

写作是笔试的最后一个环节主要分小作文和大作文两个部分，共计 1 小时，建议小作文分配 20min 左右，大作文分配 40min 左右。建议考前进行一定的练习，可以参照一些范文。

1）小作文大多是根据一些统计图表或流程图或地形图，让考生总结主要信息，属于说明文性质。因此小作文比较模式化，有一些题型归类和相关的需要注意的点，同学们可以搜集相关资料。

2）大作文大多是需要对一些观点展开论述，属于议论文性质，写作时需要注意逻辑连贯、条理清晰，展现论述说理的能力。文章的安排可以使用“四段式”、“五段式”等，注意关联词和连接词的使用。

总之，英语考试并不难，1 2 个月的准备时间（不含报班学习）对于雅思考试来说已经足够了。如果已经决定出国，大二暑假开始就可以准备起来了。

是否有国内外交流/实习/科研经历？如何获取/把握相关机会？

我本人于大三暑假开始申请港科的科研实习，大四的 10 月启程前往香港，这份科研实习同时成为了我的毕业设计。之所以会在大四 10 月这个略晚的时间才开始实习，主要原因是错过了之前学校的各个暑研项目。不过由于我已经决心去港科读 PhD，美帝的暑研项目也显得不是必须的了。对于科研经历，我认为机会还是很多的，即使错过了暑研的黄金期，也可以自己在想去的学校的官网查找科研实习项目。在这个过程中重要的是与目标实验室的教授建立联系，明确自己的想法。不要担心麻烦或者失败，这些都是在做出出国留学的决定之后应有的觉悟。

机会不只是留给有准备的人，也是需要积极争取的。这一点大家可以对自己有一些自信，首先浙大在国际上虽不及清北的名望，但也是有相当的影响力的；另外大家要善于发现自己的优点与特长，例如尽管学业成绩一般，但在实验或比赛中表现出色等等。不要消极等待，要勇敢地展现自己、推销自己。

一些补充

1. 我的 PhD 申请是 DIY 的，在这个过程中主要参考了寄托论坛上的经验贴，并向有类似经历的学长请教经验。个人陈述是自己写好初稿，并花钱请人润色的。申请过程中从未考虑过中介，因为我觉得自己完全有能力完成申请的各个事项，没必要给留学中介交“智商税”。建议各位 DIY 的小伙伴对自己有自信，胆大心细，多与同在申请的同学交流合作。在这个过程中请教往届学长也是很有帮助的。

2. 同学们在申请时要考虑自己的实际情况和未来的职业规划。以上经验分享有很多的个人因素，仅供参考。最后，祝大家申请顺利，有问题欢迎与我联系。

1.24 **孙明达** 2015 UCSD ECE MS

基本信息

专业：自动化

GPA：84.2/100

托福：103 29(R)+26(L)+23(S)+25(W)

GRE：160(V)+168(Q)+3.5(AW)

论文情况：无

申请结果：

AD/offer: EE@USC, MSAS@CMU, EC80@UCSD, EE@UW(PMP), ECE@DUKE, ECE@BU, ECE@UCD

rej: EE@UPENN, Robotics@Umich, Robotics@CMU, EE@UCLA

联系方式: imbasmd@qq.com

为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？

本专业本科就业情况不容乐观，所以很早就确定要在本科以后继续读下去，所以就业这个选项排除。保研成绩确实不够，同时对于留在本校也兴趣不大，因此选择了出国深造，希望能换个环境，见识一下国外的学习和生活环境。还有就是身边的很多朋友也选择了出国这条路，这也坚定了我出国的信念。

申请的方向是什么？为什么选择这个方向？以后的职业规划是什么？

ECE/Robotics 在大三的专业选修课上机器人建模与控制课上接触到机器人学，开始对这个方向感兴趣，在大三的暑研中也是做的 Robotics 相关的项目，同时我也看好这个方向的在无人驾驶方面应用前景，因此在申请的时候都尽量申请的 Robotics 相关的项目。倾向于找自动驾驶相关的工作，鉴于目前的中美关系复杂多变，具体的规划可能还是要看毕业时候的国际形势和就业机会，但是无论如何最后都是要回国的。

是否转专业？如何做相关准备？

不算转专业，基本与原专业相符。

是否有国内外交流/实习/科研经历？如何获取/把握相关机会？

有，大三暑假参加了学校的 NCSU GEAR 暑期科研项目，项目时间不长只有 5 周，但是时间安排很紧凑，项目内容也比较丰富，最重要的是在实验室的经历可以帮助你要到外国教授的推荐信，如果能做出一定成果拿到老师的强推对申请的帮助会比较大。

学校的暑期交流项目一般在大三上学期开始选拔，一般都要求语言成绩，要求不高但是必须要有，所以在大二暑假最好能考出语言成绩。学校提供的项目还是很多的，可以关注学校的对外交流网站，上面有校级交流的项目列表。

如何准备英语考试相关成绩？

我的语言考试拖得比较晚，都是在大四上学期考出来的，当时压力也算比较大了。当时是和考研的同学一起取图书馆自习，这对我的帮助还是比较大的。

TOEFL：托福一共考了四次，第一次是在大二下学期考的，成绩只有 90 多，不过申请一般的暑研项目够用了，后来三次都是在大三暑假和大四上考的，最后一次成绩最高。我的托福并不是很好，考了很多次成绩也不是很理想。我的感觉还是多练习多做题。

GRE：一共考了两次，我认为 GRE 主要就是背单词，我在脱产的情况下准备了 1 个月的时间，前 3 周的时间都是在背单词，最后一周是复习单词和做题。GRE 的资料和总结帖在 cc98 上也有很多，我在复习的时候也参考了其中的资料。

申请了哪些学校和项目？为什么选择他们？

冲刺：umich, cmu, ucla

主申：ucsd, duke, ucd, uw, upenn

保底：usc, bu

如何准备简历与文书？

我是找的中介。因为当时语言成绩还没考出来，感觉如果还要自己处理一些申请事项压力会比较大。总的来说中介帮我省了很多事，合作的过程也很愉快。我觉得找一个好的中介就是花钱买一个心安，让你在申请季不那么焦虑，同时也可以为你节约一些时间。不过很多中介可能性价比没那么高，找不找中介还是要根据自己的实际情况来权衡。

1.25 叶宏哲 2015 Columbia EE MSC

基本信息

专业：电气工程及其自动化

GPA：82.0/100, 3.54/4.0

TOEFL：103

GRE：331

论文情况：无

申请结果：EE Msc@Columbia

AD/offer: EE Msc@Columbia,NWU,UCI,UCD,NCSU,USC,NYU,NEU

联系方式: 714162241@qq.com

为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？

我有亲戚在国外大学读本科，之后就直接留在美国工作。而且对我而言，美国大学的 EE MS 项目的方向和中国大学不太一样。哥伦比亚大学的数据分析属于 EE 下属的分支，这是我选择出国留学、也是选择哥大的重要原因。

MS 还是 PhD？如何做相关选择？

因为我个人的科研经历很少，也没有参加过暑期科研项目和交流项目，也没有发表的论文，因此申请排名较高的学校的 PhD 有很大困难。相比于申请一些排名较为靠后的学校的 PhD，我更倾向于申请排位稍微靠前的学校的 MS。同时 MS 的时间更短，灵活性更大，有助于我对于接下来的生涯规划。

是否有国内外交流/实习/科研经历？如何获取/把握相关机会？

虽然我个人并没有相关经历，但是我个人认为套磁和海外交流经历很重要。我周围的同学可有依靠好的交流项目拿到那个学校的 PhD 项目。

是否找了中介？感受如何？是否需要？

留学中介可以帮助学生更好地了解申请流程，帮助完成一些文书工作。但是我们在申请过程中不能完全依靠中介。比如文书、推荐信等部分需要自己亲自检查修改。

1.26 张浩 2015 HKU EEE PhD

基本信息

专业：自动化（电气）

托福：92

GPA：86/100

联系方式：joe6013@126.com

为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？

其实这个问题到大三暑假前都还没有一个确定的答案，实际上可能很大一部分原因是到了不得不做出选择的时候。当时在申请留学和考研之间最终还是不愿意承担考研的风险，而且了解了香港高校导师的研究方向之后，也更加坚定了这个想法，所以做出了这个决定。

申请的方向？为什么选择这个方向？以后的职业规划是怎样的？

在选择导师、投简历的时候，我选择的基本上都是机器学习、计算机视觉两个方向。之所以选择这两个是因为本科阶段自己对科研的尝试都和它们有关，所以自身有一定的兴趣往这两个方向发展。对于职业的规划其实现在还不是很确定，目前的目标还停留在能够在顺利地度过下一阶段。

是否转专业？如何做相关准备？

从严格意义上来说并不算转专业，因为最终我选择的导师的研究方向还是和我本科专业课程中的一部分是相关的。我也不清楚这是不是能够称之为得益于自动化专业涉猎广泛的特点，接触的方向比较广能够保证让你在跟各个领域的教授沟通的时候都能有所发挥。而香港 PhD 的申请，如果完全是自己去联系导师，和心仪的导师有话讲往往是最重要的，根据我个人的经验，大部分教授平日里都比较忙碌，所以和他们联系必须要抓住重点，我的方法就是根据他最近的科研项目发表自己的一些观点，最好能结合自己在本科期间的经历。

MS 还是 PhD？如何做相关选择？

我最终选择的是 PhD。因为我没有考虑美国的学校，所以就我考虑的区域的学校而言，MS 和 PhD 的发展方向是截然不同的。MS 可能时间会很短，明明是刚毕业可能一下子又要毕业了，所以可能在毕业后甚至毕业前一段时间还要承受就业的压力。而 PhD 可能只是毕业的压力比较大或者时间成本比较高，但只来自一个方向的压力可能会成为动力，而且我自己可能对科研的兴趣要高于接受课程。实际上香港的高校也都有两年制 MPhil 可以申请，通俗点可以将它理解成 PhD 的前两年，在我眼里它唯一的缺点可能只是难申请，更多会选择香港本地的学生。但如果成绩优异能够申请到，首先它只有两年，难度要远小于 PhD，而且在毕业之后也有更多的选择，可以选择继续读到 PhD，而且还有利于申请北美的 PhD，除此之外还可以选择直接参加工作。

如何准备相关的英语考试的成绩？

因为我申请的是香港的高校，他们对语言成绩的要求是最低的（托福 80 分，没有小分要求），所以如果是事先有所准备的话，这个肯定是没有问题的。即使像我一样没有提前准备，从香港的申请季开始（每年的 9 月份）才着手准备也是完全来得及。我准备了两个月左右的时间（8 月底–10 月 20 号），同时一边查找导师资料写套瓷信（这一步的重要性也会在下文提到），最后的结果是 26(R)+24(L)+S(19)+W(23)。单就我的体会而言，阅读就是纯粹地可以靠练习提升，而听力、口语和写作最后的差距都是体现在听力上的，所以在准备托福考试时对于听力的训练尤其重要。而口语和写作如果想在前期有较快的提升我觉得积累一些例子是很有必要的，而且要学会化用，同样的例子可能经过灵活地运用可以应付各种不同的问题。而且托福本身对逻辑性的要求并没有那么高，我认为可以牺牲一定的逻辑性（这里指回答可以不用非得合乎自身作为一个大学生的逻辑），去换取更快的语速和更多的内容，这一点在 TPO 的很多的答案中可以得到体现。

是否有国内外交流/科研经历？如何获取/把握相关机会？

虽然我本人没有去国外交流过，也错过了暑研的机会，但我在申请的过程中也了解到了一些暑研相关的信息。首先，暑研并不是必须的，在我申请的过程中没有被问到过相关的问题，但申请季结束之后我还是认为如果有条件还是有必要去申请暑研。第一，不从对申请的帮助上出发，一段暑研肯定能够让你对自己向往的生活有切身的体会，再考虑自己的决定是否正确；第二，暑研本身就是结识导师的机会，比自己茫茫人海中靠发邮件去套瓷要靠谱得多；第三，暑研申请也并不难，只要做准备足够早（大概从大三下的四五月份开始），在香港的高校有很大的可能申请到。

总之，这一方面还是靠自己有足够的意识，如果是下定决心想要申请留学，虽然可能大三下的学业也比较繁重，但这点工作完全是可以完成的。所有高校的对应学院的网站上都会能找到所有教授的个人主页，可以根据了解到的信息给教授发邮件，具体的模板网上也有很多，而根据我个人的套瓷经历所总结的写作重点我会放在下文的套瓷信的写作中讲。同时这也为大四上的套瓷信的书写做了准备，因为从内容上来说是很相似的，都是要展示自己引起教授的兴趣，表达自己的意愿。

如何准备简历与文书？

对于香港 PhD 的申请，文书相对来说并没有那么重要，因为每个学校都需要提前联系导师。虽然不同学校导师对于选择学生的权力大小不同，部分学校还会有招生委员会的干预，但是最开始最重要的一步还是要先得到导师的同意，在那之后在申请系统中填写的材料只要达到中规中矩就足够了。

所以对于这个问题，取而代之的应该是如何准备简历和套瓷信。首先这两者的书写都要从你选择的导师出发，简单来说就是投其所好。先从简历说起，在了解了导师的研究方向之后，就要考虑导师喜欢怎么样的学生，具体来说就是哪些课程掌握得比较好，有过哪些符合这些方向的科研经历（一些课程的作业或比赛经历也亦可）。接下来就可以根据这些在简历中填写相应的内容，课程的成绩按浙大的四分制填写会比较好看，再简单地介绍自己在这些经历中所做的工作。还有一块是自己的成绩和获奖情况，成绩的话四分制或者百分制哪个相对来说比较好看就选择哪个，获奖的话香港的高校都会比较喜欢得过国家奖学金的学生，因为会有很大概率能够申请到 HKPF 奖学金。

我觉得最重要的是套瓷信的书写，因为教授对你的最初的认识就来自你套瓷信的书写。套瓷信一定要开门见山，教授不会有很多时间仔细查看每一封邮件，所以在开头第一段就要清楚地表明自

己的意愿，并且用自身的硬条件（成绩或者奖项）证明自己完全有能力在他手下毕业。在第一段简单的突显自己的能力之后，就要根据导师的研究方向和他的一些成果发表自己的想法，这一步用来表明自己的诚意，不会显得自己像是广撒网（实际可以这么做）。我觉得做到了这些加上用语比较诚恳，邮件就足以吸引教授的注意，如果他手头有空余的名额，肯定会把你列入考虑的范围。

具体写作的重点就讲到这里。但除了写作之外，在这个过程中更重要的是保持自己的心态，套瓷和申请的一大区别就是，套瓷信发出之后容易出现收不到任何回复的情况，但千万不要被这一点影响了心态，一个导师不回你会有很多的原因：可能今年他没有拿到名额，也有可能今年他已经招到了学生，还有可能只是他觉得你的背景不符合他的研究方向，千万不要觉得只是因为自己的背景不够好，我的情况是只有五分之一左右的教授会回复。这一点可能也有可能跟我开始得太晚有关，实际上大三下就会有部分学校的部分学院进行统一的招生，我知道的就有香港大学的 CS，香港科技大学的 CS 和 EE，这个时候信息的获取就显得尤为重要。长话短说就是尽早地获取尽可能多的信息。

如何准备推荐信？

我的个人感觉是，香港 PhD 的申请，只要你过了导师这关，硬条件没有问题的话，推荐信由谁写并没有那么重要。当然还是比较推荐相对来说有比较多接触的老师（可以是 SRTP 的导师，如果加入了实验室也可以是实验室的导师），或者某门表现比较好的课程的任课老师。

是否找了中介？感受如何？是否需要？

虽然当时感觉时间比较赶，但还是没有找中介。我觉得中介最大的作用是告诉你什么时候该做什么，对于你申请的过程他们的态度不会有你十分之一的认真，所以只要自己做好了规划，完全不需要，具体的规划可以向往届的学长学姐请教。

1.27 张怡凡 2015 DUKE ECE MS

基本信息

专业：电气工程及其自动化

托福：28+29+23+27=107

申请的学校：Duke ece meng, Northwestern eems, USC eems, UMich eems, UPenn eems, Columbia eems, UIUC meng

AD: Duke ece meng, Northwestern eems, USC eems, UPenn eems, Columbia eems

REJ: UMich eems, UIUC meng

最终去向：Duke ece meng

联系方式: wechat：mei13930126573；yibangmi0920@163.com

为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？

不太喜欢国内导师为主的研究生教育方式，感觉以课程项目为主的学习方式比较适合我自己。另外想出去看看。

MS 还是 PhD？如何做相关选择？

MS or MENG。其实前期申请了一个 PHD 但是考虑到自己没有对学术研究非常感兴趣就放弃了。主要想研究生毕业找工作所以相对于 MS 来说 MENG 会更偏向于职业引导，而且 DUKE 的 MENG 会有两门定制的商科课程非常喜欢了。

如何准备相关的英语考试的成绩？

个人觉得 GPA>TOEFL>GRE。GRE 自学就可以，刷单词刷题目，我 GRE 只有 150+169+3.5，感觉没有很大影响。TOEFL 的话除了口语其他三科都可以短期内有较大提高，至少要 100+，有的学校比如 DUKE, Cornell 可能会卡 105，（本人 28+29+23+27=107 仅供参考）。

如何准备推荐信？

找了爱班的一个老师、srtp 的指导老师和本科生导师。

是否找了中介？感受如何？是否需要？

找了中介，因为我 10 月份才决定出国了（是真的佛。。。），当时没考过语言考试文书也没准备，感觉自己 diy 来不及就找了中介，真的省了很多事情，我的中介是凯银，感觉除了定校的时候有点低了其他都还好，（跟我另一个同学找的浩海相比 hh，申请的时候每天听他骂中介建议大家还是慎重选择适合自己的）。定校的话建议自己多查一查问一问学长学姐，不要完全相信中介，他们只看排名的。。。尽量把选校的档次拉开一点，不要选很多类似水平的，不然到时候一堆差不多的学校没有啥意义（像我 555）。

申请的其他 tips:

学弟学妹可能会在大三大四这段时间非常的迷茫焦虑，不知道要走哪条路，这个时候你们一定不要自己蒙头瞎想，一定要和过来的学长学姐们多交流一下，看看哪条路真的最适合自己。还有一点就是，如果你们开始准备的很晚或者语言成绩一直出不来，一定不要慌也不要放弃，我 1 月份才出来托福成绩，可以先申请然后再补交成绩，绝对不要因为语言成绩没出来就全申请保底的不好的学校，TOEFL 这个考试很玄学的，说不定下一次就出来了呢！有问题欢迎学弟学妹加我微信联系哦

1.28 赵昊 2015 UCSD MS ECE

基本信息

专业：电气工程及其自动化

GPA：86.0/100, 3.8/4.0

TOEFL：99（S20）

GRE：321

论文情况：无

申请结果：ECE Msc@UCSD

AD/offer: ECE Msc@UCSD,NWU,Purdue，USC,DUKE, UW-Madison

Rej: ECE@ UCB,Brown,Umich,Maryland,HKU and HKUST

联系方式: 441736746@qq.com

为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？

真正选择出国留学应该是在大三暑假，主要是出于两个考虑吧。首先，本来是打算保研之后再通过联合培养的方式出国的，所以没太准备语言，然后在大三下的时候因为参加的智能车竞赛出现了意外赛前被人撞了车导致直接没有名次和加分，咨询了老师之后发现即使能够保研估计也就是个末尾保研，好的导师都去不了了，而且由于之前在爱班很熟的一个老师给透漏了一些电院最好的自动化专业要被合并的小道消息，剩下的估计还要继续做电机硬件，瞬间就不太想继续读这个专业了，开始准备出国（一时转码一时爽，一直转码一直爽，顺带当时让交保研申请的那天和我的托福撞了）。其次就是在当时咨询了相关的学长之后发现，虽然我的成绩在电院并不是很突出，但是如果是出国的话有很大的可能可以申到最起码鸽大和西北这样名气算是很大的学校，于是就开始申请暑研并且准备语言，就这样开始了出国之路吧。

MS 还是 PhD？如何做相关选择？

这个问题可以扩展到选校吧，我的每一个选校都是和中介商讨之后自己选的，所以算是比较有发言权了。先给学校划分一个大致的档次，划分标准基本是按照往届不同背景的学长的去向来定的，非常主观毫无参考价值。第一档是斯坦福，伯克利，麻省理工和 CMU 的 cs 项目。第二档是以 uiuc 开始到鸽大的诸多名校，大致可以按照 bar 来划分。第三档是鸽大以下的学校，基本就是录了鸽大就不会再考虑的学校，比如普渡，港英澳的学校等等。首先是申 cs 还是申 ece，这个是在出国申请前要想好的第一件事情，因为这两个的难度差别非常的大，能申到斯坦福 ee 的可能只能申到第二档的 cs，简称“转码掉一档”。近年来 cs 的竞争愈演愈烈，尤其是 cs 的 phd 几乎是神仙打架，凡是能挂上 cs 的项目全部都很抢手，但是与之相对应的则是 cs 的就业形势和薪资待遇远远超过同档次的 ece，找实习也比 ece 的同学要容易许多，所以一定要考虑清楚。其次就是读 ms 还是 phd，这是两种完全不同的去向，在申请时的侧重点也不一样，ms 基本只看三维和强推，其他的背景都

是可有可无的，去向上来说几乎都是直接就业的，大部分 ms 也没奖，所以会有“出国的都是富人”这种非常片面的说法；phd 则是非常看 ps 和科研经历，三维只要过线即可，尤其看重暑研强推和 paper，从难度上来看比本校的 ms 要高一档，一般都是全奖，但是也存在无奖 phd，比全奖 phd 好录很多，去向上基本都是在美读 5 年之后做科技型人才摆脱打工仔的宿命。两种去向并没有谁优谁劣的说法，看是想快点赚钱还是想再进行进一步的知识积累；我选 ms 一方面是因为不太喜欢科研，自身也没有做科研的天分，另一方面就是比较害怕失学，ms 毕竟容易申到好学校。最后就是每个学校选择的考虑吧，被拒的就不说了，还是太菜了。

UCSD：最后的选择，地处加州圣地亚哥，安全，气候好，名气不差，而且可以随便转 track，还不卡 T102，是很多大公司 target school，相对好找实习和全职，但是最打动我的是 sd 真的很便宜，一年半下来只要 40w，相对于鸽大动辄 100w 实在是良心，所以最后就去 sd 了。（UCSD 的小蜜回消息爆炸快，发邮件不到 15m 就会回你还是人工的，客户体验一级棒，但是这个学校最窝心的一点就是他每天只发几个 offer，从 3 月开始一直发到 5 月能把人累死）

西北：第一个来的学校，是靠学校的 4+1 项目去的，1.25 就收到了所以从一开始就没有失学的顾虑，不去主要是因为 bar 太低，印象里申了西北的电院同学都被录了，最后大家都没去，也就没什么好说的了。顺带一提的就是西北的开销是全美第一，宇宙无敌爆炸贵。

普渡：工科强校，当时申了保底，优点是学费便宜专排高，缺点就是 bar 相当低而且地理位置比较村，中国人特别多，在普渡的群里潜水了很久发现有好多双非的甚至二本，于是默默的退群了。

USC：保底，特点是只要 GPA 过 85 一定能录，其他背景都无关紧要，不去的原因和普渡差不多，也是因为 bar 低而且真的蛮贵的，治安还不太好。

威斯康辛：工科名校，今年似乎只录了 30+ 的国际生，科研非常厉害，而且学费很便宜也很适合转码/转 phd，当时也纠结了很久，但是最后还是选择了天气更好的 sd，威斯康辛一年有半年都在下雪，而且就算名气再大也还是第二档，并不是斯坦福这种足以抵消一切劣势的学校，所以还是鸽了。

DUKE：主申，最后是个 meng，优点是转码特别好，缺点是好像扩招了 bar 比较低，而且学费特别的贵，稍微比较了一下还是选择了优点都差不多但是便宜 40w 的 ucsd。

总结一下给学弟学妹的选校意见，判断学校之间的优劣有一个很简单的方法，“屁股决定脑袋”，比如多个均分 88 的学长同时录了鸽大和 duke，如果所有的学长最后都去了 duke，那么即使他们宣称鸽大有一万个优点也还是 duke 好。

是否有国内外交流/实习/科研经历？如何获取/把握相关机会？

由于我最后只申了 ms，所以只能谈在 ms 的申请中这两者的作用。首先，海外的交流经历，包括海外毕设，暑研等等对 ms 的申请都是有很大帮助的，一方面，海外交流可以拿到强推，海外 pro 的强推比国内推荐信要有用的多，基本可以提高申请结果一个档次，比如按照我的背景应该是很难申到科研名校威斯康辛的，但是由于我在斯坦福做的暑研，我觉得这起到了很大的作用。但是这也要分情况，如果没有拿到推荐信的海外交流，比如交换生，暑校，非常短的参观等等，这些在申请中似乎并没有什么作用。其次就是套磁，只要是申海外的科研就要套磁，要先看对方的科研背景有针对性的写邮件，可以很大程度上提高暑研的成功率，进而在申请中发挥作用。

是否找了中介？感受如何？是否需要？

我觉得我的中介比较有用，但是仅限于我的中介，看其他同学的申请结果的话基本上是无影响，少数有负面影响，建议还是要慎重挑选。由于我决定出国十分的晚，所以我考语言和准备文书的时间非常紧张，暑期我还要去斯坦福做科研，基本没机会再学习别的，所以我在下定决心出国的时候就立马请教学长找了一家小众中介，整个申请季我基本上是专心考 T 和选校，文书和网申全部由中介负责，从结果来看这几万块花的非常值，要是没这个中介我的托福估计也考不出来，更别说申请了。但是这也是我的情况比较特殊，如果是时间比较充裕的同学其实完全可以自己来做，必须要中介做的其实只是文书修改，选校和网申等等自己 DIY 完全可以，反倒是有些同学因为找了网上的黑心大中介惨遭全拒，因此还是要找真实的学长体验过的比较好，网上的大中介水分很大。

1.29 郑聪 2015 HKUST math phd

基本信息

专业：自动化

GPA：3.85/88.8

邮箱：3150103014@zju.edu.cn

为何选择香港留学？做出这个选择的过程是怎样的？

其实在大三下才决定出国，之前都没有考虑这个问题。在大三下的时候，一位港科的老师到学校招生。招生时写的是一个医疗图像识别的项目，并且与浙大计算机系的一位老师合作。当时感觉与保研相比，这个项目的诱惑更大，所以当时就去面试了。后来大概在大三下的考试周，那边的老师就通知我我可以选择过去读 phd。这一方面，我觉得不管我们的能力有多强，我们都应该尽可能去尝试，把握一些额外机会。其次在面试的过程应该充分展现你对于未来的发规划，以及你对这一项目的一些看法。

申请的方向？为什么选择这个方向？以后的职业规划是怎样的？

因为那个老师是在 math，其实申请的过程就是走个过场，在大三暑假就已经收到了 con-offer。我觉得工科不管是哪个方向，数学都是非常重要，不管是不是转 CS。最近在写毕业论文 (我在写迁移学习方向的论文呢) 尤其可以感受到，一篇论文最核心的部分就是那一串数学公式。

MS 还是 PhD？如何做相关选择？

我选择了 PHD，我觉得香港那边的 master 时间太短，有点水的感觉，学不到什么东西。而且跨到 Math 本身就需要修一些预备课程，本身时间就比较紧。另外一点就是 master 不好拿奖学金。我觉得 PHD 是需要我们沉下心来的一段旅程，是需要很大决心的。网上时常有着读博读废了的事件，我觉得这种现象发生的其中一点重要原因是没有充分认识到读博是需要耐得住寂寞的。

如何准备相关的英语考试的成绩？

由于是比较晚才开始准备出国的事，所以托福这一块没好好准备，考到分数线就赶紧提交了，港科的要求事 80，我当时好像考了 88。之后就没有考了。我的感受是托福越早准备越好，不要像我一样拿到 con-offer 还在担心托福考不过。对于学弟学妹的建议就是无论是托福还是 GRE 都应该尽早地准备起来，只有真正着手去做了，才能感受到自己的一些不足。对于托福，我觉得刷题是非常重要的，要刷 TPO 真题，当做到一定程度，也就可以攻克托福了。其次对于托福而言单词量是非常重要的，养成每天背单词地习惯。托福中无论是阅读还是听力，都需要较专业的词汇。其次

对于托福而言听力时非常重要的，得听力者得天下，无论是听力，写作，口语都与听力挂钩，而且托福听力得材料特别长，这就需要我们养成做笔记得习惯。

对于网申的一些问题

对于港校而言，我们应该尽可能早点申请，一是早申就会早审，一些项目竞争很激烈，很有可能第一轮就招满了，所以有着先到先得的说法，其次就是防止网申时出现各种各样的意外，不要卡着 ddl，尽可能规避这些问题。

如何准备推荐信？

由于大概大三的暑假就已经确定，所以这一块内容我就请了两位熟悉的老师写了。一位是大二的时候，我跟着那位老师做过一段时间的科研，还有一位是大三的时候我去他实验室帮过一段时间的忙。对于学弟学妹的意见就是在大学期间尽可能地参加科研训练，无论是学校的老师实验室，还是一些科研公司，或者是国外的一些实验室。只要自己积极主动联系，都是可以得到面试的机会的。我觉得推荐信一般就是课程老师，实验室导师，国内外交流导师，或者也可以是企业的导师。

1.30 郑林炎 2015 UCSD ECE(EC78) MS

基本信息

专业情况: 电子信息工程 + 爱迪生实验班

GPA: 87.9/100 3.88/4

英语成绩: TOEFL 100(S22), GRE V151+Q169+3

申请结果:

Admit: ECE MS@UCSD , ECE MS@UMich, EE MS@USC , EE MS@Columbia , ECE Meng@Cornell

Waiting List: ECE MS@Duke

Reject: ECE MS@UCLA, ECE MS@UCB, ECE MS@UIUC

联系方式: 954080749@qq.com

为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？

在 SRTP 以及爱迪生班的学习过程中，我发现自己并不适合做科研，但是国内读研的话需要帮导师做科研项目，所以我选择了出国读以授课为主的 MS 项目。与在本校保研相比，出国留学的时间更短，而且可以更加自由的选择学习的方向与课程，比如 UCSD 的 ECE 下面所有的 Track 除了 EC78 (Electronic Circuits and Systems) 和 EC79 (computer engineering) 只能转出不能转入，其他 Track 都可以互相转的，所以如果发现这个方向不适合，还有机会重新选择。而且国外的环境，可能可以让自己变得更加独立。我也想换个学习的环境所以就选择了出国留学。

申请的方向？为什么选择这个方向？以后的职业规划是怎样的？

我申请的方向是 ECE 里的集成电路以及通信。因为在本科的学习过程中我对这方面的内容比较感兴趣。我的职业规划是打算毕业之后能在美国找到相关的工作，工作一到两年之后回国。因为父母都在国内，所以我最终是要回国工作的，我想很多同学都是这样的情况吧。这种情况下，我觉得短时间体验一下美国的工作环境之后回国，能更适应国内的工作环境。但是看现在的形式，美国集成电路相关的工作并不好找，所以毕业之后也有可能直接回国。

MS 还是 PhD？如何做相关选择？

我申请的全部都是 MS，因为我觉得 PHD 对于想要从事科学术研的同学是一个很好的选择，但如果是要进入工业界的话，可能时间性价比会比较低。在本科的学习过程中，我发现自己对科研并没有很多的热情，所以就选择了 MS。建议学弟学妹选择 PHD 要慎重，在美国暑研的时候和那

边的 PHD 学长交流过，读 PHD 非常的辛苦，需要有足够的耐心与毅力。如果还没有想好将来要从事学术还是进工业界，先读一个 MS 再决定是否继续读 PHD 也是不错的选择。

如何准备相关的英语考试的成绩？

英语一直是我的弱项，最后的成绩也算是刚刚到线。我上过托福大班和一对一，我觉得托福除了口语需要指导，阅读，听力，写作是没有必要去报班的，完全可以通过自己的练习来提高成绩。语言的学习没有什么捷径，就是需要大量的练习才能有效果，不要指望报了班就能轻轻松松拿高分。GRE 的话建议时间宽裕就老老实实被单词，多背几遍，单词全认识了，考试也就很简单了。如果像我一样时间紧的话，可以直接刷一机经，我在考试的时候就遇到了几个原题，但这是“歪门邪道”，如果有时间还是建议从背单词开始。

最理想的是大二的时候就把托福 GRE 解决了，这样一来，大三就有更多的时间去实验室科研以及去企业实习，可以让自己变得更有竞争力。但是由于大二爱迪生班课程比较忙，所以我是大三才开始准备托福 GRE，再加上我的英语基础比较弱，所以时间很紧，我的最终提交的托福和 GRE 成绩都是在美国暑研期间考的，这就导致暑研的时候时间非常紧张。希望出国的同学萌尽早得规划好自己的时间，尽量在大二解决语言成绩。

是否有国内外交流/实习/科研经历？如何获取/把握相关机会？

参加了佛罗里达的科研实习，是学院里的项目。如果想要读 PHD 同学可以关注一下这个项目，佛罗里达的王硕教授希望招收优秀的浙大同学读 PHD。我去了 40 天，做的是一个电力电子方向的项目。其实学校和学院里有挺多的项目，可以多关注一下本科生对外交流网站一般的项目都需要托福 80 分，所以最好尽早考托福，哪怕没有考到理想的分数，到了 80 分就能申请交流项目了。

还有一段高通的实习，这个是我在高通公众号上看见的，然后就发了简历试了一下，最后时在上海做 ATE 测试实习工程师，主要是做芯片的测试。虽然不是芯片研发，但是还是对工业界有了直观的了解，也算是有一些收获吧。好像现在学院网站上有实习信息的汇总，同学萌可以关注一下，实习不仅对申请学校有一些帮助，对找工作也是很有帮助的。

如何准备简历与文书？

我的简历和文书是中介帮忙准备的，简历主要是把自己的科研还有实习经历将清楚。PS 里是介绍科研和实习的经历，然后还有 why school，最好要在 PS 字里行间体现自己对于这个专业的热爱。

如何准备推荐信？

一般需要三封推荐信，我是分别找了暑研时候的教授，本校的授课老师，以及实习时候的领导作为我的推荐人。理论上讲这样的组合是最好的，可以反应你在科研，学习，工作方面的优点。写推荐信的过程，都是先自己写好初稿，再发给推荐人修改，最后由他们提交。在科研，上课还有实习的过程中要和你的推荐人多接触，这样写推荐信的时候才会有东西写，才会更真实可信。

是否找了中介？感受如何？是否需要？

找了中介，是因为我的托福 GRE 成绩出的比较晚，当时怕时间太紧张，于是就签了一家中介。当时有某互助联盟的人过来给我推荐的中介，因为时间比较紧所以就签了他们推荐的。但是申请过程中介并不是非常的积极，而且出现了不少的低级错误，并没有像我最初设想的那样帮我省事帮和节省时间。如果不是非常靠谱的中介，那么他们帮你做完事情后你肯定还是不会放心，毕竟这是自己申请，这样一来又要花时间再检查一遍。而且如果中介不积极的话，还需要自己去催，这样很费时间和精力。所以不论是时间宽裕还是时间紧都建议 DIY。而且中介收费都很高，提供的信息非常有限，在一亩三分地上稍微找一下都能找到，所以真的没必要找中介，如果自己写文书不放心，可以找人专门修改润色一下文书，性价比比较高。

1.31 周旋 2015 USC EE MS

基本信息

专业情况：电子信息工程 + 竺可桢学院混合班

托福：104(S22)

GRE：V157+Q169+4

申请结果：

Admit: EE MS@USC, EE(EC78) MS@UCSD, ECE MS@Columbia, ECE MS@UCD, EE MS@UMN

Reject: EE MS@UCLA, EE MS@UTA, EE MS@Umich, EE MS@UCSB

联系方式：xuan_zhou_nozomi@yahoo.com

为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？

家里有上一辈的亲戚在我很小的时候就出国了，所以很早就有同样的出国打算。基本初中就决定以后要出国了。高中、本科出国都非常昂贵，所以选择本科后出国。期间基本没有任何动摇，大二开始就很自然考 G、T，暑研然后最终申请。

我在准备期间比较可惜的是考 T、G 还是晚了一些，欠了些大局上的时间安排。所以建议大家大二尽早考 G，然后个人感觉考完 G 考 T 更加容易。T 一战的时候总是阅读有单词不熟悉，做 1 个小时的阅读特别头晕，自从考了 G 后，考 T 觉得特简单。考 G 的时候每天背单词的时间在 2-4 个小时，除此以外每天按照机经做几个最近考到的 section 的 verbal 和阅读题目。我准备了一个多月的时间，每天大概 5-6 个小时花在 G 的复习上。最后，G 的作文一定不能裸考，虽然说工科申请作文不是特别重要，但是 3 分的写作分数还是可能会有影响的。我考之前看了新东方网站上的 GRE 作文批注，我觉得还是很有用的，另外写了 3 篇作文，在淘宝上买了 GRE 作文批改服务，一篇几十块钱。当然认为考之前写 10 篇练手比较保险。

T 的话就是刷 TPO 了，我觉得作为中国人还是最应该重视 T 的 speaking 部分，毕竟是中国人最容易丢分的部分。

申请的方向？为什么选择这个方向？以后的职业规划是怎样的？

申请的方向和本科专业方向一致。本科根据上一届混合班的选专业情况，发现 14 级混合班选电子信息工程和计算机的最多，人数几乎相等，分别有 20+。由于大一对计算机进阶课程体验不佳，所以选了 EE。电子信息工程在我们这一级还有三个方向，分别是电力电子、功率器件、集成电路。开始我并没有对任何一个方向有偏好，所以几乎每个都尝试过，SRTP 做了功率器件相关，所以后来大二期间申请大三暑期科研也选择了这个方向的导师。电力电子方向没有参加过比较正式的项目，但是修的一些选修课大作业和智能车竞赛有些体验。然后大三的时候修了集成电路相关课程，再加上贸易战适时爆发，觉得集成电路方向在以后几十年内必然是国家扶持的产业，所以大四

一开始就着手做集成电路方向的毕设项目，这个项目在申请的时候已经做了一些工作了，所以对申请也有些帮助。最终申请的所有项目都是集成电路方向。

MS 还是 PhD？如何做相关选择？

这个问题想了很久，但是因为我本科期间没有 paper，而且没有做好为科研奋斗 5+ 年的思想准备，所以决定先申 MS，如果真想读 PhD，在读 MS 期间去实验室搬砖也不迟。建议父母的朋友或者亲戚中如果有相关专业科研从事者（比如教授）或者工业界的工程师，都可以找机会和他们聊一聊，这样的行业信息是最准确的。这些从业十几年甚至几十年的前辈可能可以帮助你做出 MS or PhD 的决定。

如何准备相关的英语考试的成绩？

见"为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？"

是否有国内外交流/实习/科研经历？如何获取/把握相关机会？

大三暑假参加圣母大学的 iSURE 暑研项目，这个项目是和浙大有合作的，直接向浙大外事办申请，外事办提交给圣母大学，不需要套磁。学校的暑研项目其实也不是很多，如果没有合适的话，自己套磁也是很好的选择。因为自己的暑研是功率器件方向，不是后来申请的集成电路方向，所以这段经历可能对申请的帮助不是特别大，但是圣母大学教授的推荐信应该还是起到了一些帮助。

如果正好想要读 PhD，暑期科研直接提供了和老师熟悉的两个月时间，经常能有 return offer。如果想要读 MS，暑期科研也可以带来论文/推荐信加成。论文不是每个暑研学生都可以拿到，一般需要正好进入一个将要发 paper 的组，然后刚好可以为这个 paper 做一点事情。但是推荐信还是很有希望可以拿到的。要拿到推荐信至少需要让老师在两个月内看到你的闪光点。在暑研的时候，我的情况是导师比较佛系，组里甚至不开组会，学生有问题需要直接联系教授并去他办公室 1 对 1 谈话。所以如果不积极，两个月可能都见不到导师的人。为了让老师可以对我有比较深刻的印象，我大概每两周联系导师一次向他汇报进展，最后快走的时候向导师做了一个报告，然后顺便提了一下推荐信的事情，老师就很爽快的答应了。我报的学校比较多，老师也都上传了推荐信。

申请了哪些学校和项目？为什么选择他们？

选校情况见文章开头。这些学校是集成电路方面强校，基本按照 EE 专业排名选的，然后根据历年飞跃手册以及网上关于各个学校集成电路方面实力的信息有所调整。如果对自己的选校没有信心可以发给学长学姐指导一下或者一亩三分地论坛发个帖子。UTA、Umich 都是集成电路强校，UTA 是我最想去的，可惜女神校并没有看我 TAT。USC、UCSD 实力比较相当，按照我的理解，UCSD 的模电实力更强，数电部分很少，USC 数电比 UCSD 更好。由于我目前更想要学数电，所以最终选择了 USC。

如何准备简历与文书？

简历只要有一份模板就很方便了，主要是用详尽的语言写清楚自己本科期间做的相关项目，如果有多人项目，要写清楚自己在项目中起到的作用。文书的话是对简历的补充，在项目经历之外补充自己对于专业的看法对学校项目（课程设置，实验室、教授研究方向）的认识。

如何准备推荐信？

总共找了三个老师，暑研导师、毕设项目导师、集成电路相关课程老师。由于大学期间除了毕设其他项目都不是集成电路相关的，所以选择了一门含有大作业的集成电路课程的授课老师作为推荐人。

推荐信美国教授的分量最重，在招生官看来最可信。此外，最好找做过项目的导师作为推荐人，否则推荐信写不出实质的推荐内容。

是否找了中介？感受如何？是否需要？

找了全包中介，是一个直系学姐介绍的个人中介，并且是一个美国人。

找中介千万不要找大中介公司，因为他们的运营模式都是每年用去年的成功案例吸引大批量的学生，然后只关注其中有希望申请到 top 校的学生，对待其他的学生都很敷衍，然后第二年再拿申请的优秀案例吸引新的生源。如果大家想要找大中介，可以去一亩三分地看一看扒各大中介的帖子冷静一下。这些大中介的文书都是模板，性价比很低。而且经常听说中介帮忙填网申填错项目或者错过 ddl 的事情，还是要慎重……

如果找中介，我建议一定找 native speaker，毕竟中介的用处基本就是润色文书，而 native speaker 无疑非常有优势。我对我的文书还是比较满意的。虽然我签的是全包（网申也是中介填的），但是后来还是觉得全包不是很有必要，建议大家只要买润色文书服务即可。我比较谨慎，所以每次中介填好了网申我都要从头到尾看一遍，其实这个时间和我自己填一遍也差不了多少。另外，选校其实中介提供的建议也很有限，选校上帮助我最多的还是一亩三分地和 quora。

总结一下：1、不要找大中介！要找就找个人中介或者小工作室 2、只要找中介润色文书即可，且最好找 native speaker

1.32 朱星宇 2015 Columbia EE MS

基本信息

专业：电子信息工程

GPA：82/100, 3.6/4.0

托福：102

GRE：154+170+3.0

论文情况：无

申请结果：

AD: ECE MS@Gatech, ECE MS@UCSD, ECE MS@USC, ECE MS@JHU, EE MS@Columbia, ECE MS@NEU

rej: EE MS@UCLA, ECE MS@ UW-Madison, EE MS@DUKE, EE MS@Umich

联系方式：axe.zhu@gmail.com

为何选择出国留学？做出这个选择的过程是怎样的？

选择出国主要是因为感觉没什么动力继续在国内读下去，而且国内的选择也少，国外的话同等层次可以选择的学校和项目要多很多，所以觉得去国外是一个不错的选择，可以换个环境，也算给自己的一次挑战。

申请的方向？为什么选择这个方向？以后的职业规划是怎样的？

我申请的方向是 EE，EE 大类下有很多分类，比如 Elctronics、VLSI、Neoruscience、Communication 等等，我本科学习的主要是电力电子和超大方面的东西，但是读下来都感觉没有足够的热情作为自己的终身职业，所以想尝试一下 CS 方面的内容，因为自己对这方面的东西还算感兴趣。但是由于本科没有修过太多 CS 方面的课程，直接转专业的话难度比较大，所以还算选择了继续申 EE，后面可以选修 CS 的课程，也算是一条折衷之道。职业规划的话我个人觉得留美工作也是一个不错的选择，但是现在也不确定，因为将来可能有很多的事情要考虑。

是否转专业？如何做相关准备？

我是申的 MS，主要就是考虑就业，在美国找工作，CS 确实比 EE 的优势要大，所以以后准备找 CS 相关的工作，准备的话就是在网上找学习资料，主要是一些大的 Mooc 平台的公开课，Coursera、Edx 这些，然后有空的话刷刷题，总而言之还是先把自己的能力提升上去，这样的话自己也有选择的余地。

MS 还是 PhD？如何做相关选择？

我是申的 MS，因为感觉自己也不是适合做科研的料子，也没有申请 phD 的条件。做选择的话最重要的我觉得一个是看有没有读 phD 的决心和毅力，另一个就是是否有这个条件。最好的肯定是名校的 phD，读出来就算不做研究了，进工业界也能轻松地拿到好的 offer。

如何准备相关的英语考试的成绩？

Gt 的话要求不是很高考到 100/320 就行了。我觉得刚开始不知道怎么可以报个班，我当时也报了一个托福班，但是只能说性价比不高，可以自己刷题的话还是靠刷题解决吧。我差不多是大三寒假的班，然后一个月后考了一次就过了托福，但是 G 准备的时间就长多了，准备了两个月第一次去考没过，然年有准备了两个月 Verbal 只比上次高了两分，还好 Q 上去了，我觉得主要是找不到太好的刷题资料，感觉自己平时刷的题和考试的题还有有点区别。

是否有国内外交流/实习/科研经历？如何获取/把握相关机会？

我是国内一段实习，也还是和本科内容相关的部分，主要就是网上海投自己的简历吧，最好是找到能参加一些项目的实习，这样 sop 里有东西可以写。

申请了哪些学校和项目？为什么选择他们？

我申的学校主要是造专业排名选择的，然后最后择校的时候考虑了学校的地理位置、开设的课程，找实习、工作的情况。当时选校的时候其实了解的还是不够充分，最后择校的话其实 UCSD、GT 的项目都不错，专排也高，选课比较自由，也适合转码，但是考虑到以后可能回国找工，所以选择了综排更靠前，名气更大的哥大，而且哥大的 EE Track 也不错，纽约的地理位置和校友的资源也是其中的一点。

如何准备简历与文书？

简历和文书网上多看下别人写的或者模板，最主要的还是内容，就是你做过的项目、经历，可以写进去的。文书基本就是这样的套路，把自己的经历描述清楚就行，然后可以找个文书老师帮忙润色下，因为自己写的跟 native speaker 写的在语言表达上还是有点差别的。

如何准备推荐信？

找了 3 个人，两个上过课的老师，一个实习的领导。最好是找熟悉自己的老师，有在底下做过项目的，这样有东西可以写。然后自己写好推荐信，把学校的邮件转发给他们，及时提醒他们提交就行了。

是否找了中介？感受如何？是否需要？

找了。中介基本就是帮你处理申请中一些琐碎的事情，如果你比较忙或者比较懒的话可以找中介帮忙，不过找中介确实是一个比较麻烦的过程，网上各种各样的中介机构太多了，对各种中介网上也有褒贬不一的情况，要自己去做这样一个信息筛选的过程确实是比较麻烦和费时间。我的建议是如果觉得自己了解了足够多的信息，并且有时间去自己完成申请的话完全可以自己 DIY，要是觉得自己不太懂的话可以找下中介，不过即使找了，其实大部分中介能提供给你的信息也不多，还是要自己多上地里，看看经验帖啥的，这样了解到的比中介提供的信息多得多。最后我感觉的话还是性价比低了点，不是很值，现在中介的收费都挺高的，但是其实做的事情真的不多。

Chapter 2

毕业院友分享

2.1 陈昊文 2014 保研

基本信息

chenhaowen@zju.edu.cn

电子信息工程 2014 级 VLSI 方向

保研到陈志坚老师组，目前在做 CPU 设计相关工作

保研的专业？为什么选择这个方向？以后的职业规划是怎样的？

估摸着大家已经看了前面一群大佬的出国的分享，这里就说下保研相关的一些事情吧。现在大家在电院应该是已经没有超大规模集成电路设计这个方向了（不过话又说回来，现在保研只要拿到推荐名额去哪里应该都可以吧 2333 估计老师也很欢迎电院同学过来吧 2333）。我自己关于保研专业的选择的感受是，一定要想清楚自己到底想干嘛，多找相关专业的学长学姐聊聊，看看以后的生活是不是和你想象中一样。大家本科选专业的时候可能对这个专业并不了解，但是相信 2-3 年的学习下来，大家应该知道自己专业到底是干什么的，如果你觉得并不适合你，不要犹豫果断趁着研究生这次机会转专业呀 。更进一步的，如果确定好了自己想找的导师，能找到导师实验室里的师兄师姐聊聊那就更好了，能得到对老师的一个更加客观的评价

以我自己的例子来说，因为我是竞赛拿到的保研资格，所以确定能拿到保研资格以后就一直在想自己去哪里的问题，可能做决定的时间比一般的同学要多一些。想过转 CS，想过去控制做算法，想过做 IC。最后根据自己的情况还是确定了 IC 的数字方向，至少对于现在这个选择，我还是不后悔的 （虽然在现在 IC 行情好的情况下 CS 还是比 IC 高了不少....）

出国还是保研？做出这个选择的过程是怎样的？

保研和出国的选择嘛，如果想出国趁早准备！如果想出国趁早准备！如果想出国趁早准备！尽量放下与出国无关的一切事情，你的精力真的不允许你并行做这么多事情。像我也有过出国的打算，但是做比赛时候没时间，做完比赛就感觉没什么空准备英语了 emmmmm 保研和直博的选择嘛，大家都懂的，能保研就学硕先看看，反正想转直博一般也都是有名额的，不要一开始就把自己丢进坑里。

对大学生活有什么心得？

关于大学生活嘛，我自己觉得最重要的就是要有自己的目标。因为自己有写年终总结的习惯，回过来看自己的大学 4 年，每年基本能够完成目标还是非常开心的。不管你是希望在大学里成为一个社畜，成为一个学霸，又或者是什么别的打算。一定不能想到哪里做到哪里。当时我们做中控杯比赛的时候，第一年拿了省一等奖以后，第二年从一开始目标就冲着特等奖保研去了，从开始设计就是用别人没玩过的东西，最后虽然踩了一地坑，熬了一堆夜，（掉了一堆头发），但还是完成了目标成功保研

然后工高和爱班真的是两个非常不错的地方！能让你认识很多志同道合一起努力的小伙伴！记得工高当时报名的几道题目，从啥都不会到一点点解决，真的给人一种人的潜力是无穷的的感觉（虽然最后没能进工高，进了爱班....）爱班的实验课也确实一个个 proj 很锻炼人。而且看现在爱班的团建也越来越好，应该是比我们当时更有归属感的一个地方吧！

研究生的生活是怎么样的？

关于研究生的生活，因为自己实际上是在公司里，更多的是做工程为主。据我自己了解，好像大部分国内的同学都是主要在做各种各样的更偏工程的项目，真正做学术的比较少。所以如果真的想做学术，那我还是推荐大家出国吧，虽然现在出国是不是越来越难了 orz。

总之的话，大学真的很美好，有很多时间干自己想干的任何事情，一定要好好把握住这段时间呀 回过头来不要后悔呀 如果想要了解我们专业更加细节的一些东西，也可以联系我呀，在这里就不花篇幅讲这些东西啦

2.2 陈天啸 2013 德国亚琛工业大学 EE MS

基本信息

- 2013 级电气工程及其自动化
- Email: shaunchen@foxmail.com

所在的学校，具体项目的实际就读体验？

德国亚琛工业大学 Electrical Power Engineering(**英授**)

德国留学目前还是比较小众的，我大一大二的时候也没有考虑过。所以算是给大家提供一个不怎么常见的思路吧。在亚琛这边待了快两年，目前感觉还是不错的。

首先简单介绍一下亚琛工业大学，估计很多同学对它没什么了解。德国最大理工大学，世界排名去年 79（排名随便看看就好）。前科学院院长路甬祥，前清华大学校长王大中都是这里毕业的。

德国电气亚琛慕尼黑二选一，其实英授目前就这两所。而且现在亚琛已经全部英授了，德国人也要上英语。亚琛电力电子 ISEA 所很强，de Doncker 教授也是大牛。亚琛录取了以后慕工大就没有申请了。

研究生 120 学分。60 学分的课程（15 门课左右），30 学分的实习（一个学期）和 30 学分的毕业论文（一个学期）就可以了。一般需要两年半到三年。目前感觉都还挺不错的。前两三个学期的研究生课程跟浙大大三大四的课程难度接近，有些难一些。习题设计的比较好，大三考的不太好的电机学在这边清楚了很多。这边学生水平差距还是有点大的，大神不少，浑水的也不少见。

值得一提的是，这边研究生，博士的制度跟中国美国完全不同，没有发期刊的压力。硕士修满学分毕业，博士工作满五年写完你的毕业论文，导师觉得满意你就可以拿到博士文凭。发文章提倡，但是不强求。至于有些人找到好的工作不写博士论文也没有关系，只是没有博士文凭而已。欧洲的风格就是竞争没有那么激烈，压力没有那么大。我觉得挺适合喜欢有自己节奏的同学。

如果想要来德国的话，最好提前学一点德语，然后把英语练的好一点，一般没什么太大问题。德国人英语都挺好的，发音也很标准，交流起来比印度人容易，呵呵。另外一点，在欧洲的话，研究生两三年可以把欧洲玩一圈了。

找实习的经历/经验？刷题/面试的经验?

本科没有找实习。研究生这边平时当学生助理（Hiwi）。就是帮 PhD 做做东西，每周工作 8h，房租基本能搞定。实习的话，如果有做 Hiwi，机会还是很多的。研究所里面和企业合作非常多，基本在所里表现好点，找实习很容易。我现在（2019 年）就是日本的一家合作企业里面实习，感觉还是挺好的。

当时申请季做的好的地方和可以改进的地方？

当时没有找中介，所有东西自己弄，心里踏实很多。很多过来的人都说被中介坑了。多去论坛看看前人的经验，自己做下来一套，感觉就是麻烦一点。留学中介挺好当的。。。

长期/短期的职业生涯规划是怎样的？

短期的，还没有考虑好，要么读博士，要么在德国进工业界。德国找工作比美国英国相对容易，绿卡也很好拿。不过最后应该还是会回到大中国。

项目的花费？

德国公立学校免学费。生活费看人，正常的话应该一年 10 万以内。最快两年毕业，不过大部分人都是两年半到三年毕业（包含半年实习）。

RWTH EPE 申请要求

- 英语雅思最好 7，GRE 数学尽量满分，vocal 不要太差就行。
- 学术类基本文书（动机信，推荐信等等）
- 成绩单
- APS（小面试，成绩单真实性面试）
- 其他材料
- 无德语要求（RWTH 这个专业将来只开展英语授课项目）

APS 是需要提前准备的，这里不详说。最看重课程匹配度（和德国本科课程的匹配程度）。匹配度不行，全部满绩也没用。成绩那些不要太差就行，不需要竞赛实习任何东西。我的成绩仅供参考：绩点 4.1，雅思 7，GRE318（Q168）

其他

请参考陈天啸学长在 2018 电气学院飞跃手册上的分享。

2.3 郭栗橙 2014 UCLA CS PhD

基本信息

2014 级电子信息工程的 VLSI 方向

现 UCLA 计算机系 PhD

联系方式：lcguo@zju.edu.cn

读博心得分享

我现在在 UCLA 计算机系，PhD 第一年。此前在浙大是电子信息工程的 VLSI 方向。我目前的工作方向是关于 FPGA 的 EDA 工具链。总体而言 PhD 第一年过的还蛮开心的。零零碎碎的分享一点即时想到的事。

目前科研进展还比较顺利。大三暑假开始跟着师兄打杂了大半年，在 Verilog 层面设计基于 FPGA 的一个基因测序算法的物理加速器，投了两次后中了一篇短论文。这段经历算是让我对做科研有了一点基本的感觉，大概知道了一点学术界的游戏规则。正式入学后，第一个 project 老板让我用 High-Level Synthesis（高层次综合，即用 C++ 做 FPGA 开发，相应工具链会将 C++ 代码编译成 Verilog）再做一个 FPGA 加速器。我还是从基因测序这个领域切入，发现新发表的一个算法的计算模式有很高的并行度，同时并没有人做过该算法的硬件加速，于是准备以这个项目作为“热身”项目。期间我和 lab 另外一位新入学的小哥合作，我负责实现 FPGA 加速器，他包揽 GPU 加速方案，最后分析和比较了两种方法。项目尤为顺利，大概四个月之后和小哥共同一作投了出去，并且幸运的一次就中了长论文。虽然从创新型角度来说，我们的 paper 实在是太过微不足道，刚投出去的时候师兄都委婉表示感觉要跪，但是最终成功被录用，还是让我们信心大增。

与他人的合作与交流让我学到非常多东西。我的队友小哥是搞信息竞赛保送清华，本科做高性能计算，代码能力无敌，但是没有什么 FPGA 设计的经验。在合作的这个项目中我们互相学习（90% 的时候他带我...）取长补短，才能在比较短的时间内完成了不同方向比较多的工作，让整篇论文比较丰富完整，大大提高了录用的几率。这次合作让 EE 背景、代码能力欠缺的我学到了很多编程方面的技能（尤其是多人合作开发的基本常识... 惭愧）。说到合作，我们实验室的氛围特别好，相互有广泛的交流，对于新人师兄师姐也给予大力支持。我们的 paper 在截稿日期前一晚几乎全组都在帮我们做修改，无比感动。在大方向上通过和师兄师姐们的聊天受益匪浅。工作之余和大家玩的来，经常一起出去下馆子，旅行等等。每天有人一起玩耍，加州又是每天蓝天白云大太阳，感觉蛮开心的。

工程项目和学术项目有截然不同的侧重点。工程项目追求每一个细节的完美，追求从用户角度的完整端到端解决方案和最佳的用户体验。然而，对于学术科研项目，重要的是在有限的人力物力条件下，严谨的展现出新颖的想法与创新所在。因此，我觉得需要将有限的精力着重用在论证核心创新点，不太相关的工程细节可以简化。对于一个想法，我觉得开始做之前应多多讨论，做好大方向的判断，合理预估工作量是否可行。某些实验可能工程实现上极其复杂，但是并没有直接的学术创新的部分，很可能加入论文并不会提升这篇文章的学术创新贡献，建议多多讨论，谨慎选择前进方向，避免盲目干活反而浪费时间精力。注意，我所表达的工程细节的取舍和实验论证的严谨性是两件事情。对于核心创新贡献，若没有严谨的证明其有效性，很难逃过审稿人的火眼金睛。

“懒惰的智慧”。我深刻体会到应当走出舒适区，心态开放，多尝试新的工具，学习新的知识，避免重复造轮子，即所谓“磨刀不误砍柴工”。就我已参与的两个 project 来举例。对于 FPGA 设计，High-Level Synthesis (HLS) 开发效率远高于 Verilog，可以类比于写 C 代码和写汇编代码。但是 HLS 有一定的学习曲线，而此前我已经非常熟悉 Verilog 开发。因此大四的时候苟在舒适圈，继续用 Verilog 做加速器实现。用 Verilog 开发极其繁杂琐碎，导致花了大半年时间撸代码，调试过程苦不堪言..... 相比之下，虽然第二个加速器项目复杂程度差不多，但用 C++ 开发效率大大提升，2 个月左右就结束战斗，深深感到善用工具，不要怕麻烦去尝试新东西的重要性。尤其是对于大多数时候单枪匹马作战的博士们，更需要站在巨人肩膀上而不是平地起高楼。

时光宝贵，做自己认可的事。对于大四和博一做的两个加速器项目，我自身并不觉得很，因为目前来说，我并不认同用 FPGA 做加速器这件事（我认为大部分情况 GPU 是更优的选择，无论是从性能还是开发成本的角度）。因此我曾一直在犹豫是否要继续 phd。但是在做这两个项目的过程中，我发现了一些 HLS（即前文提到的将 C++ 编译成 Verilog 的工具）的缺陷与不足，与潜在的科研课题。例如，如何更高效的实现 C++ 到 Verilog 的编译工具链，如何通过模块复用来缩短 FPGA 设计的编译时间，等等。我觉得这些问题挺有价值的，值得我投入时间精力去探索。同时，刚好我提出的问题老板也很感兴趣，同意我去搞搞这些方向，而没有强求我做他之前给我安排的任务，这也是很幸运的。相反，如果从事的方向，课题实在没有兴趣不予认同，可以广泛阅读，多多与他人交流，若实在难以做出改变，感觉生活艰难，离开也不失一种选择。我觉得选择的前进方向是“1”，努力是跟在后面的“0”，而过的开不开心是小数点的位置:-) 不过从另一个角度来说，目光长远，多一点耐心也是很重要的。

读 PhD 其实有很多机会出去旅游的。一方面是借出去开会的机会浪，顺带去周边城市。另一方面 PhD 的时间安排比较自由，不忙的时候可以出去走走（虽然非常少，但是忙的时候也可以出去浪啊 XD）。第一年借各种机会去了爱尔兰英国墨西哥，南加州附玩的差不多了。浪的飞起，感觉平均每个月能来一趟公路旅行⋯⋯平时省一点，这些旅游支出靠自己的工资足够（还可以多开几张信用卡啊）。去的地方越多，对这个世界越好奇，想去看各种神奇的大自然和想象不到的风土人情。现在旅游对我来说享有最高优先级 2333。换一个角度来看，我觉得博一这一年的工作强度比本科的时候低。以前需要上一堆乱七八糟的课，苦于绩点的限制不得不花很多时间在部分并不感兴趣的课程上。到了研究生阶段，绩点的重要程度被淡化，可以更多的将精力集中到科研上，少了很多琐事的烦恼反而有更多的自由支配时间。

2.4 郝允强 2014 保研

基本信息

电子信息工程 2014 级

保研到何乐年老师课题组，目前在做电池管理 IC 和 ADC

联系方式：haoyq@zju.edu.cn

心路历程

刚到大学的时候我是机械与能源大类的，大一的学习也没让自己找到自己到底喜欢学什么专业。但是当时自己的绩点还不错，所以就毫不犹疑的转到了据说绩点很高、看起来又很高大上的电气学院，进入了爱迪生班。本科几年虽然自己也不算颓废，但是现在回想起来还是浪费了很多的时间。曾经有一段时间想着出国，但是也没有真正的去准备，就跟风考了个托福。到了保研的那段时间，课程大都结束了，自己也进入了比较懒散的状态，成天窝在寝室里打游戏。有几天也关注了港科大的招生，但是想着申请有点复杂，耽误自己打游戏，还是保研算了，就这样做出了一个草率的选择。一年的研究生生活也快过完了，确实学到了不少的东西，成长了很多，但是随着对专业的深入了解，和专业前辈们的交谈，我发现虽然浙大的一个硕士学历能让自己以后过上还不错的生活，但是和想象中的自己想要的高度还是差了一些，所以我现在已经决定硕士毕业以后再出国读一下 PhD，也算是在学术的道路上再进一步吧。

所以还在纠结到底要不要出国的同学，真的是需要做好充分的考虑。如果是想早点进入工作，早点赚钱，浙大的硕士学历已经挺不错了；但是如果有跟高的追求，想要在一个领域内走在前沿，真的还是建议出国，毕竟国内的实验室和国外比较厉害的实验室相比科研水平还是差了很多的。

给学弟学妹们的建议？

对于电气学院保研的同学来说，现在应该选不了我这个集成电路的方向了，所以也给不了什么有效的建议。如果想去电力电子读研，一定要向实验室的人打听好老师的为人。平时和一些在电路电子的同学聊天，了解一些事情，有的老师虽然科研水平很高，但是手下的学生都是水深火热，所以还是提前做好功课。有志于在学术的道路上更进一步的同学，还是参照其他出国同学的分享，早做准备吧。

2.5 胡浩 2014 剑桥 EE PhD

基本信息

2014 级电子信息工程（电力电子方向）

联系方式：hhyali@zju.edu.cn

读研究生 (Ms / PhD) 是怎样一种体验？(时间安排，工作量，经济，社交等等方面)

我个人来说，挺开心的，毕竟这是自己本科四年来一直坚定选择的路。在我们组，其实时间安排上比较自由: 老板不太管我们什么时候工作，只看工作结果。所以我有做过 8127，也偶尔会出现中午上班、5 点下班，研究和毕业是自己的，所以时间都是自己的。我们组的博士生工作量不少，因为博士生时常要应对来自于 Department 和 College(剑桥学院制) 的各种 academic 和 non-academic 活动，也要做好自己的博士课题以及可能同时做一些导师安排的其他小课题或者处理一些其他小事务。所以总体来说，PhD 的工作量还是比较大的。经济上，我个人和我身边的朋友都在这方面比较舒适和正常。我每个月奖学金差不多可以剩下四五百磅，然后 term 中去带了一下本科生实验课赚了几百镑钱，可以说钱是不愁，只是用钱的机会和时间不多。社交是剑桥大学 postgraduate 生活很重要的一部分。我自己大多通过学院的 formal dinner, 讲座, 朋友开的 party, 各种 society 认识新朋友 (不太喜欢中国学联的中国人小圈子所以没加学联)。

当时为何选择现在的专业/方向？为何选择 Ms / PhD？时光倒流还选不选？给在纠结 MS/PhD 的学弟学妹的建议？

当时选择现在的专业的原因很简单: 感兴趣; 也很复杂: 与当时的机遇和环境等很多因素有关。选 PhD 是觉得自己有能力直接做，而且也需要这样一个经历和学历使自己更优秀。时光倒流到大四申请学校的话，我做完全相同选择; 如果退回本科大一，有 50% 可能性学数学或 cs 但最终方向是金融。MS 如果是在英国读的话，就不用犹豫了，因为本来只有一年，时间成本不大，直接读读读; 美国 MS 也不错，之后直接转博一般也还相对容易。PhD 是一个很需要勇气的选择，可以先简单地问自己几个问题:

自己是不是对这个方向感兴趣?

读这个博士是否符合自己职业规划?

是否做好准备迎接相当的压力或者成就感?

能否在博士项目 (美国 5yrs+，英国 3yrs+) 内保持最初的决心和动力?

对于从本科到研究生生活（到工作）的过渡的建议？

我觉得关键看本科第三年能够有多大转变。我自己是大三开学就进实验室，大三大四两年做了两和硕士课题相当的课题 (不包括毕业设计)。所以，我的大三大四更像一个硕士项目而非本科。一点实用建议就是: 从动手开始，再到 application note，再慢慢接触 paper。

相比于本科时的自己，真正开始 grad school 后，（甚至已经开始工作后）的感悟？

没什么特别的感悟，现在就是在走好每一步。一定要说，那就是比本科时候的自己还要努力。

今后的职业发展规划是怎样的？

职业规划有粗略的对于做哪个行业的规划以及工作后三到五年内的发展，博士第一年暂时无法具体到以后留在哪个国家或哪家公司。这是正常现象，第一是由于博士阶段刚刚开始，信息获取还不够多; 第二是就业想法会不断改变或具体化，不是个短期内可以做出的决定。

对于暑期实习岗位，以及全职岗位的求职有什么经验教训？

可以在博士课题开始前 (开学前) 就开始做 literature review，这个很重要!

我是开学前以及开学第一周做了一些 review，然后博士十月份入学，圣诞假期后次年 1 月份投稿了第一篇 conference，5 月份收到了 accept。要上手快，课题组前辈们的帮助很重要! research intern 不太清楚，读博期间一般不存在太多实习，如果有也是为博士课题服务的实习。如果一定要找，主要还是通过导师和实验室博后等资源。

2.6 江子轩 2014 UT-Austin ECE PhD

From ZJU to the world

序

首先感谢学校和学院的培养，感谢所有给予我帮助的人。本文为响应电气工程学院号召，继往开来，如果能为后人提供一丝便利或启发，则不胜荣幸，甚为宽慰。本文参考郭栗橙的飞跃文章完成，重复部分予以省略。本文系结合个人经历与经验完成，难免含主观因素，请诸位批判选择阅读，理性辩证分析。由于笔者疏漏，本文难免存在错误，望诸位见谅。欢迎通过以下方式反馈交流：

- WeChat ID: ZxJiang_PRC
- Email: zixuan@utexas.edu

基本信息

- 2014 级电子信息工程
- GPA 90.84; Rank 4/99; TOEFL 30R 28L 22S 27W; GRE 170Q 154V 3.0
- Admit ECE PhD@ UT Austin, UCSD, HKUST, CUHK, UW-Madison

2.6.1 2019 年 6 月更新

结束了 2 个学期，1 篇会议，1 篇期刊已投，暑期在微软担任 AI frameworks research intern。几点心得

- **面向 funding 科研**。 如果（1）你能帮助老板起草 proposal 申请 funding，或（2）你能保持和工业界的合作，公司愿意出钱支持你们的研究，或（3）老板手上有项目但缺人做，那么你就可以做 RA 了。否则很有可能去做 TA。有关 funding 情况，有的教授会公开，你也可以问组里的学生，甚至直接问教授。
- **领域的开放与活跃程度**。 相比机器学习领域，整个 EDA 和 computer architecture 领域比较闭塞，发展缓慢，影响力也更小。比如，EDA 和 computer architecture 的工具很少会开源自己的代码。文档的可读性也有待加强。很多 EDA 和 computer architecture 的学生会在学习和调试别人的工具上花费大量的时间精力。目前许多 EDA 和 computer architecture 领域的研究者开始转型，或是引入机器学习的方法，或是为机器学习的算法提供加速。例如，刚刚公布的 ICCAD 2019 accepted paper 中的绝大多数都和机器学习有关。https://iccad.com/2019_accepted_papers。需要特别指出的是，神经网络的加速已趋于饱和。
- **快餐还是细嚼慢咽？** 和教授以及组内学长确认下所在领域和组里的步履节奏。EDA 和 computer architecture 领域逐渐开始加快节奏，大家把作品放到 arxiv 的比例在增加。

- **前人提携**。 相比老教授，组里的博后或高年级学长学姐能更方便地提供帮助。如果他们正处于文章高产期，你能在搭顺风车的同时可以学到很多东西。年轻的 AP 也正处于高产期。
- 中美经贸摩擦将我们这个产业又推到了风口浪尖。与 computer hardware 相关的学生在赴美签证、在美国求职上都受到影响。

大学时间简史

前两年，闲暇时间全部用来寄情江浙沪的山水了，没有做一点出国准备，只是凭借认真严谨的求学态度将排名维持在四五名。因为想出去转转参加科研实习，所以在第三年春节期间考了 TOEFL，成绩 101。第三年春天 3 月，通过套磁联系上了 Harvard 的教授（浙大校友），但她在 4 月底突然取消了对应的项目，所以我只能另寻他路。在 5 月初搭上 CUHK 暑研末班车。同时我也申请了几所国内高校的夏令营。

我从暑期的香港之旅获得了 CUHK、HKUST、TBSI 的预录取和一篇被拒绝的 paper（申请时是审稿中），于是打算放弃保研，填好香港的申请就高枕无忧了。峰回路转，11 月 UT Austin 的 David Pan 来浙大讲座，和他面谈后开始着手冲刺留学美国。26 天内重考 TOEFL，并从零开始 GRE。这一部分特别感谢苑正雄，他的案例给了我很大的信心，他的方法和资料给我提供了巨大的帮助。考试完毕后，在 12.15 前匆忙间完成了申请。

综上，我欣赏“因寄所托，放浪形骸之外”的生活方式，追求率性旷达的生活态度，总是天真乐观地相信“车到山前必有路”，“天生我材必有用”，没有用心筹划和准备毕业去向。事后反思，这对于有志于出国留学者并不可取。出国留学是一条漫漫长征路，越早出发，抵达理想终点的概率就越大。但是，对于优秀的浙大学子来说，任何时候、任何地点、任何程度出发都为时未晚。

另外，强烈推荐给在免研和出国之间难以抉择的同学，可以在暑期同时参加心仪高校的夏令营，国内高校会给预录取（甚至是外推的唯一通道），部分国外高校也会给官方的预录取乃至正式录取。可有效降低风险和选择困难度。我由于有 HKUST 和 CUHK 保底，所以冲刺美国时，心理压力得到了有效缓解，等待结果时也不是十分煎熬。不过最好与导师沟通好录取时间，避免白交占位费。

申请方向职业规划

我只申请了 integrated circuits and systems 方向，倾向于搭建系统和框架，打算毕业后回国发展。

我没有转专业，干的还是老本行。一是出于个人兴趣，二是出于与导师的良好联系，三是求职心不强烈（或者说不担心找不到工作，天生我材必有用）。

硕博

我申请了香港的学术型硕士、博士和美国的博士，根本原因就是钱。换言之，我不想再自费了。次要原因是我暑研期间，我尝试过 PhD 的生活节奏，也接触了不少 PhD。另外，我的乐观态度和处理孤独的能力能让我胜任 PhD。

英语及文书

短时间准备英语（1 个月以内）强烈推荐苑正雄的备考经验与方法。文书参考了学长学姐的成品，几位同学互相批改而成，最后找了一位母语为英语者修改，没有找中介。

交流导师

CSST 面试被淘汰，Harvard 暑研被取消，临时搭 CUHK 末班车（因为这位教授同年 4 月来过浙大宣讲，且他对竺院有特殊情结）。确定申请美国高校是因为和对方教授面谈，且对方教授与浙大保持着长期友好合作，我十分幸运地利用了这一层关系，得到了对方教授的鼓励和浙大老师的推荐。另外，因为我在一门课程的出色表现，不仅拿到了课程教师的强烈推荐，在得知我在申请香港和美国的 PhD 时，他主动提出将我推荐给和他合作的几位大牛。几天后，2 位大牛先后面试，一位面试后就给了 offer，一位因为已经错过了申请期限抱憾而终。在科研实习和申请 PhD 上，人脉的作用不言而喻。人生如有贵人相助，实乃一大幸事。

同侪

身边的同学，特别是具有相同背景，申请相同方向者存在着明显的竞争关系。同一所学校为扩大学生多样性，基本不会在同一所学校录取背景相似的两位学生，一般是择优录取。所以有必要知己知彼，和小伙伴一起备战。独学而无友，则孤陋而寡闻。多和学长学姐、同学交流，拓宽自己的信息渠道。

结语

笔者希望能给读者带来信心和敢于出发的勇气，特别是给那些还在毕业十字路口踌躇不前者带来鼓励。最好的出发时间就是现在！

2.7 江祖铭 2014 保研外校

基本信息

本科专业：14 级电气工程及其自动化

毕业去向：清华大学计算机科学与技术系硕士

联系方式：jjzuming@outlook.com

对于从本科到研究生，从学习到科研的过渡的建议？

我认为，本科更着重于知识的学习，而研究生更着重于知识的探索。在研究生阶段，需要学习的知识不再具有完整的体系结构，他们更多是零碎的，分散的，需要根据自己的研究需要进行重新组装和归纳，构建自己的知识体系。在初入实验室时，我习惯性地按照本科的学习思维，想要获取那些已经形成完整体系的知识，但我发现，很多的知识要么此前已经知道，要么是自己并不需要。可能其他人总结的一套知识理论，只有那么几点知识点能够对自己的科研方向带来帮助。

因此，在科研阶段，我认为非常重要的一个点是要学会如何根据自己的需求获取知识。我目前的研究方向是软件测试领域的模糊测试。我做的第一个 research 是对操作系统的驱动程序进行模糊测试。既然要进行模糊测试，就需要构建一个符合自己需求测试框架，需要获取程序运行时信息，需要对运行时信息进行分析。构建一个模糊测试框架，需要学习和参考其他已经存在的模糊测试框架，了解他们的应用场景和缺陷，哪些是自己可以借鉴的，哪些只能自己重新设计的。想要获取程序的运行时信息，可能需要了解程序插桩技术，如源码插桩和二进制插桩，根据自己的需要来学习相应的插桩方法。

对于计算机领域的技术知识获取，我认为需要关注以下几个：

1. 谷歌。
2. StackOverflow。对于大多数的技术问题，StackOverflow 都有详细的解答。
3. 使用工具的官网。如我使用的源码插桩工具是基于 LLVM。那么我需要的大多数技术知识可以从 llvm.org 的官方文档获取。对于专业的工具，我建议直接在官网寻找使用文档，因为这样可以获取关于技术工具最全面的知识。
4. 技术博客。或许对于一个完全的小白而言，使用官方文档直接上手专业工具比较困难。此时可以借助技术博客的帮助，使自己快速入门。但如果想要有更深更全面的理解，还是需要阅读官方文档。
5. 源代码。当仅仅只是使用一个工具时，或许并不需要了解程序的源代码。但如果自己需要改造这个工具，或是重新构造一个新的类似工具，则需要深入了解工具的源代码。譬如我需要实现一个模糊测试框架，则我需要深入理解著名的模糊测试工具 AFL 的源代码。
6. Paper。paper 获取的知识最难以应用到实际当中。或许一个刚刚入门的人读了许多篇关于某个技术的 paper，但依然无法实现那个技术。但是，倘若自己已经对相关的技术知识十分娴熟，我认为 paper 能够起到巩固加深，甚至升华的作用，有助于自己实现新的技术。

上面都是我在科研初期的一些经历。说这些经历，是把自己对科研的理解分享给大家，在科研阶段，没有什么知识是等着被学习，研究者需要理解自己的科研需求，并且能够为了实现需求去有方向地知识点。

知识获取是科研很重要的一部分，有了知识，应该还需要一个新颖的 idea。想出一个足够 novelty 的 idea，不是一个一蹴而就的过程，而是一个循序渐进的过程。想要有一个 idea，首先需要知道在自己的研究方向里，idea 具体指什么。为此，可能需要阅读大量 paper，了解研究者们所针对研究难点是什么，而他们又提出了什么 idea，这些 idea 为什么能称之为 idea，是这个 idea 难以构想出来，还是 idea 对应实现方法足够创新，等等。在阅读 paper 的过程中，我认为应该多多去总结归纳这个领域的研究热点，看看在这个圈子里，大家都是在做些什么。另外，我认为有余力的话可以多读读那些跟自己研究领域并不是特别相关的 paper，或许其他领域的方法能够创新地应用到自己的研究领域中，或许两个领域能够相互结合，碰撞出一个新的 idea。

对于 paper 的阅读，我认为需要了解这几个点：

1. 知道自己领域相关的顶级会议和期刊有哪些。
2. 关注这些顶会和顶刊所发表论文，尤其是那些跟自己从事的方向密切相关的，以及那些 best paper。
3. 知道自己领域的大牛。并关注大牛的最新的研究成果。

学术的道路不应该是孤单的，我认为在科研期间，积极与导师交流十分重要。在前期，最好能向导师确定好自己的研究方向。根据这个研究方向，自己钻研一些导师推荐的论文。当你有自认为创新的 idea 时，及时跟导师沟通交流，确认这个 idea 是否真的创新，以前是否做过，是否可以实现。不要因为自己害羞而不敢与导师交流，因为论文的发表，是自己与导师双赢的结果。妥善利用好自己的导师资源，能够使自己的科研道路更加顺畅。当然，这里的导师并不只是指自己的直接导师，可以是自己的同门师兄弟等等。

以上是我读研近一年的收获和感悟，算是一份总结，也希望能够对阅读此文的你带来帮助。科研道阻且长，但行则将至，大家共勉。

2.8 李光灿 2014 直博

基本信息

电子信息工程 2014 级

直博到吴新科老师课题组，目前在做高频高功率密度 DC/DC 变换器

联系方式：gclee@zju.edu.cn

心路历程

高考后填报志愿的时候，只是觉得和电有关的工科比较有趣，因此第一志愿报了当时来看也算热门的电气与自动化大类，进入了电气工程学院。进入大学之后，完成课业任务的过程中也是逐渐了解到几个专业的可能就业方向。于是乎选择了偏向私企化就业的电子信息工程。

说实话自己在进入大学之初并没过多考虑过深造的事情，以为本科毕业就可以出去工作，开始自己的生活。所幸是靠着高中残留的惯性，度过了大一也算充实的一年。渐渐地，在电院浓厚的深造氛围的影响下，自己也开始犹豫，是否要进行深造。因此，大二，变成了一个纠结年。也是在这一年，开始参加比赛开阔自己的视野，虽然没有什么拿到什么竞赛成绩，但是竞赛的经历确实让自己对工科有了较为直观的认识；大三参加的 IFEC 国际未来能源挑战赛是自己在深造路上的一个转折点。这个比赛让我从大三开始就直接来到了现在所在的实验室，定期参与实验室的项目会，利用实验室的实验平台进行 DC/DC 变换模块的搭建和调试。在这个过程中，深刻地认识到自己与实验室师兄们的差距，认识到，至少是在电力电子这个领域，深造还是很有必要的。也正是因为深造这个决定做出得比较晚，自己在前期也没有学过或者考过托福雅思等，大三参加的这个比赛占用了自己所有剩下的时间和精力，因此，就没有继续尝试出国深造。所以，在这里建议学弟学妹，学习英语要趁早。

最后让自己选择读博的节点，是大三暑假的实习。国外比赛回来之后，通过导师的介绍去了一个生产电力电子芯片的公司，进行了为期一个月的实习。通过与公司的员工们和技术主管的直接接触，自己的学历认识被再次刷新。发现虽然硕士学历已经可以过上不错的生活，但是在电力电子这个领域，在现今的这个竞争态势下，能达到的高度与自己想要的还是有一定的差距。在加上自己已经在实验室学习了一年，感觉比较适应实验室的同学关系和导师的风格，因此决定在实验室继续直攻博。

给学弟学妹们的建议？

对于电气工程学院的低年级同学们来讲，建议还是通过爱班平台或者通过接触竞赛多多了解学科的性质及职业性质，及早考虑自己今后的深造与否、方向选择；对于大三的同学，如果有保研意向，建议寻找机会，去体验实验室实际的生活。因为老师对待本科生和自己的研究生的态度、教育方式，多半是不同的。个人体验来看，研究生更像是学徒，是长期跟随一个老师做事。自己的做事风格和老师的风格能不能合拍，对今后的生活乃至学术发展都会有重要影响。

2.9 李海红 2012 Stanford EE MS

联系方式：hhlisu@yahoo.com

读研究生 (Ms / PhD) 是怎样一种体验？(时间安排，工作量，经济，社交等等方面)

关于时间和工作量：

首先，读 Stanford EE 的 MS 不要求毕业论文。论文是给继续申 PhD 的同学选的，但是，想继续申 PhD 的话也不必须要求有硕士论文（但是有论文的话对导师吸引力要强一些）。其他学校可能不同，望自查。

那么，MS 期间主要的时间就花在课程上。在斯坦福，一个学期的时间只够选 3-4 门课（3 门为大多数），这是因为 (1)3-4 门课/学期就可以满足毕业学分的要求，和 (2) 你也没那么多时间精力多选。能录取斯坦福的都是国内各校的学霸，前人经验已经证明，各位就不要再挑战极限了——活着多好。课程的作业 (assignment) 和大项目 (project) 是很花时间的，而且队友找得不好的话，会更花时间。我的体验是，整体的时间安排跟浙大本科花的时间一样多，这还是建立在英语好的前提下。

另一个与时间有关的体会是，要学会取舍。我刚入校的一个感觉是，落下的技能点太多，感兴趣的东西太多，这时就要会取舍，果断舍弃与自己的目标不符的需求。好在像浙大一样，学校允许前几周去各个课程体会，然后在学院的学分要求和类别要求的限制下 drop 自己认为不优先的选项。

第三个体会是——I guess it's for Stanford only——毕业之后想工作还是想申 PhD，一定要在第二学期初想好，因为这意味着余下时间的工作是很不同的。不要想着自己可以准备着申 PhD，"顺便" 找工作，因为你【肯定】忙不过来的。鱼与熊掌不可兼得。我本人试过，周围也有能人志士试过，没有听说谁可以在找工作的同时申到 PhD 的，但听说过有鱼和熊掌都丢了的。

关于经济：

Hmm... 讲道理我没仔细算过，但是好像花了六七万美元吧，因为这好像是家里几次打来的总和。但我的实习也有赚钱，还做了一个学期的 TA（你得有 A/A+..），所以就各种钱混在一起了，毕业还剩下了万把块钱的样子。

教科书很贵，但我一本都不用买。除此之外，其他还... 行吧。

我毕业后才买了车，上学期间没买车，主要是上学期间各种原因没有考驾照的计划。但是，现在想来，还是建议考驾照，然后购买/长租一辆车。例如，长租混动 Volt，一个月加上保险三百左右，租三年。拥有一辆车可以极大扩展自己的活动范围，很爽。

不过值得注意的是，想长租汽车，就要有好的信用记录。国内的信用记录不算，所以得早申美国的信用卡，很多人推荐 Discover，比较好申。

关于社交：

大家总体素质都比较高。好像也没什么特别想说的，除了这一点：多交往。哪怕仅为了信息的流通和找队友做 project，也要多交往。不要把自己封闭起来。这是有真人故事作为教训的。

当时为何选择现在的专业/方向？为何选择 Ms/PhD？时光倒流还选不选？给在纠结 MS/PhD 的学弟学妹的建议？

我本科是 EE，申请的时候自然就选了 EE。毕竟学校在硅谷，而硅谷需求最大的是【此处不填】。我本科不是集成电路的，所以对集成电路的情况了解不多。我自觉 PhD 的研究生涯不适合我，而且我也不觉得在浙大见到的每个 PhD candidate 都热爱自己的研究，所以何必做不喜欢的事，况且在我专业里，MS/PhD 都有不错的前途。

关于选 MS 还是 PhD，在各个社交论坛上文章汗牛充栋，我就不多说了。不过，我想提一个 Litmus test for deciding on MS/PhD: 如果你在纠结，说明你不适合读 PhD。

对于从本科到研究生生活（到工作）的过渡的建议？

练好英语口语。搞好体育锻炼。想找实习的，早做准备。

相比于本科时的自己，真正开始 grad school 后，（甚至已经开始工作后）的感悟？

(a) 不是所有人都有一个幸运的家庭环境，可以塑造一个完整的三观，可以提供充分的陪伴，可以提供想去哪上学就去哪上学的经济支持。

(b) 留学不是捷径。留学的身份不代表回国的时候就可以在就业市场横着走，斯坦福的牌子也不行。这同样是有真人故事的。

(c) 人性有很多弱点，也有很多矛盾的地方。对于一些奇葩的言论，笑笑就好。对于三观不和的人，少接触就好。

(d) 对于低年级的同学来说，如果你本想去清华北大而未遂，还想在研究生阶段实现这个愿望的：考虑到排名方案、竞赛获奖、专利加分等等非学术因素，在名额稀少的情况下，风险很大。我劝你早早准备 plan b。你不是第一个这么想的，也不会是最后一个。不要吊死在一棵树上，外面的机会有很多，有的还好得多。

今后的职业发展规划是怎样的？

我现在觉得吧。。职业发展规划做多了也没太多用处。我大三上期的时候还不知道要不要留学呢。要对行业有了更多的感悟，才能做出好的规划。现在我还在了解，作出的规划可能还不够科学，故在此略过。

但是现在可以说的是，对我触动最大的事件，是雅虎的倒台（雅虎祖宗的江山，交到那几个 CEO 的手里，却搞成了这个样子）。但是，雅虎毕竟体积庞大，倒台的历程数以年计，大概足够其中的员工做好打算。这件事告诉我们，职业初期的工作，如果不去初创公司而要选择大公司的话，不要过于在乎公司的未来的前景，而是要在公司鼎盛的时候加入——因为这样即便公司衰败，市场对你的履历也是认可的，因为大家知道你当时进入这家公司需要的技术实力。我管这个叫 resume-oriented job-hunting，我想在国内找非公单位的工作，也是如此。

对于暑期实习岗位，以及全职岗位的求职有什么经验教训？

多关注时事，国内外的都要关注，因为这可以帮助你进行规划。至于如何帮助，就看对时事的敏锐度了。总之，不要傻傻地读书。

早做准备。早做准备。早做准备。早做准备。早做准备。早做准备。早做准备。

不要同时准备 PhD。不要同时准备 PhD。不要同时准备 PhD。

2.10 李昊 2013 UCB EECS MEng

联系方式：lihao1242@gmail.com

对于暑期实习岗位，以及全职岗位的求职有什么经验教训？

1. 转专业/基础较为薄弱的不建议选择时长一年的 master 项目。虽然 1 年和 1.5 年看起来只差了半年，但是真正的区别在于第一年八九月刚入职的时候，1 年项目的学生就要直接面全职了压力是非常大的，1.5 年项目的学生只需要找实习（运气不好找不到实习也没关系，还有一年的时间缓冲才找全职，或者也可以回国实习）。基础良好 + 已经有大厂实习经历的不适用此条。
2. 尽早投简历，最好是一开学八九月就投。过了简历关还可以慢慢拖面试，投晚了招满了那就是真的没机会了。
3. 一般来说拿到面试的成功率内推 >career fair> 网上海投，尽量多把精力放在前两者上。
4. 准备好一份简洁的简历。
5. 建立自己的 Linkedin 网络。

其他

请参考李昊学长在 2017 计算机学院飞跃手册和 2018 电气学院飞跃手册上的分享。

2.11 李宜珂 2014 保研

基本信息

电子信息工程 2014 级保研到张培勇老师课题组，目前在做供电检测 SoC 及其相关 IP 联系方式：yikeli@zju.edu.cn

自己的经历和想法

个人大一刚入学的时候也没有想太多，看着当时学校给出的招生简章中关于电气学院电子信息工程的描述，同时也考虑毕竟是历年来分数线最高的专业，进能进入作为全国高校中最强的电力电子，退能进入超大到自己从小以来“做芯片”的愿望，所以便选择了电子信息工程这个专业。进入大一学习后，由于想尽可能提升自己各方面的实力，于是广撒网参加了各种比赛，导致大一上学期的成绩一般（4.11），因此导致大一下时工高选拔和爱班选拔失利，不得不说还是很遗憾了。

然后大二一年的主旋律便转移到学习上，但同时还是参加了中控杯的机器人比赛，投入了一些精力。从现在来看的话，参加了这些比赛的收获便在于提早能够接触到更多动手实践的经验和知识，当然能获奖是最好的。但也切记不可牺牲课程学习时间去全搞比赛，本科四年，尤其是大二和大三这两年，一定是要以课程（尤其是专业课）为重的，因为不管是出国还是保研都要看绩点，参加比赛无非就是希望能在履历上能更丰富一点罢了。其实在大二这一年来说，个人还是没太想清楚是否是要出国还是保研。直接工作是不考虑的，即使是一个浙大的本科毕业生，以后想从事技术类的工作，拿着还可以接受的收入，一个区区本科的学历是难以与广大硕士博士甚至是海外名校毕业竞争的。

大三这一年的主旋律还是以课业为重，在上过两个方向的专业课后（电力电子和超大），尤其是上过张老师的数设之后觉得自己的兴趣还是在超大这边，同时也较早地联系了张老师进入了实验室学习。当然，也正是进入实验室学习的这段机会，能够有幸与郭栗橙和王文平两位同学组队参加“全国集成电路创新创业大赛”并获奖。此时个人便坚定了要走超大方向的想法。但是在此时对于出国和保研还是摇摆不定，出国的话考虑到家庭经济水平以及英语也需要花时间准备其实优先级还是低一些的，但是从当时这个时间节点来看保研的成绩可能还差一点，所以开始准备各种保研加分中的事项，包括论文/专利/比赛等。其中我个人采取的准备是将集成电路比赛中的成功转化为了一个发明专利和一篇中文核心期刊（专利授权比较慢最终没有赶上），以及在暑假参加了浙江省电子设计竞赛并获奖。总的来说大三是最忙的一年，也是需要做出决定的一年。大四一年最终还是顺利保研，然后继续在实验室做项目，当然因为没有了保研的压力，整体来说过的会比较散漫一些。

给学弟学妹们的建议

1. 课程学习（绩点）的优先级是在第一位的，在这个前提保障的前提下再去做一些可以丰富履历的事情，比如竞赛/进实验室跟老师做项目等。

2. 对于到底还是出国/保研/考研/工作，个人觉得是这样一个优先级：出国　保研 > 考研 > 工作。有条件出国的/希望能够继续做学术的，就尽量出国，国内的科研环境总的来说是比不上国外的。而对于保研/考研，就直接跟绩点挂钩了，即使是自己排名够高也要多做一些准备。如果确实不太够那么至少在大三下学期开始就要开始准备了，因为个人没有走过考研这条路所以也请恕不能

提供什么经验，但是总的来说本校考研稍微底子过的去的难度都不是很大。至于直接工作的话，如前面所说没有什么竞争力，所以还是不太建议。

3. 对于我们相关专业的人来说，一般最后的方向大概就在电力电子/超大/CS/互联网这几个方向。从个人的角度来说，不太推荐电力电子，毕竟是传统工科，逐渐式微的可能性是很大的。CS/互联网等在近年来十分火热，但是个人觉得还是需要慎重考虑，没有哪个行业是可以一直吃香的。个人所在的超大，相信大家也都听说 5 月底的华为事件，这可能是我们国内集成电路这个产业的一次契机，但是固有的巨大差距也不是多打鸡血就能弥补的。总之，个人是综合自身从小就有的愿望以及看到了集成电路这个方向“机遇与挑战”并存的现状才投身进去的，投身 CS/互联网当然在目前来看是待遇很好，但是我总觉得人总要去追求一些更高远的东西，不能太被物质所束缚。不仅限于专业选择，诸位在以后人生的诸多选择中都需要谨慎考虑，如果选定了，那就坚定地走下去吧！

2.12 李柘青 2014 Virginia-Tech EE PhD

基本信息

- 2014 级电子信息工程（电力电子方向）
- 微信：lizq1996；lizheqing@zju.edu.cn

你现在的生活是怎样一种体验？(时间安排，工作量，经济，社交等等方面)

来到 Blacksburg 有一年了，现在的体会可能真的和去年有一些略微的不同吧

关于 PhD，如果想有一定的成绩，那一定是要被 push 的。被老板 push/被自己 push 总是要有一个人不停的催着你往前走。和在玉泉的生活完全不同，在 Blacksburg 的生活可以说是非常单调了，单调到周末除了去实验室都不知道可以干什么，甚至于连吃饭的地方也就那么几家。所以也就是每天都泡在实验室吧。一个月可能会根据任务的紧张程度去一到两次 hiking，也算是工作之余的放松吧。

关于现在的方向，其实也没有考虑那么多。选择电力电子就是在大一参观各种实验室的时候发现，做这种电路实验真有意思，能靠着一块 PCB 调出来各种奇妙的波形就感觉很好玩。当时也大致了解了一下这方面的前景，虽然不能说特别好，但也不差，就入坑了。

当时为何选择工作/Ms / PhD？时光倒流还选不选？给在纠结 MS/PhD 的学弟学妹的建议？

如果时光倒流的话，应该还是会选择 PhD。电力电子归根结底还是模电，模电对经验的要求太高了。很多困扰我很久的实验现象，实验室的 senior 大哥往往看一眼就能告诉我问题所在。美国的 PhD 和国内的还有一点小的区别是：美国的 PhD 更接近于雇佣关系，就是老板付钱你打工，而国内更多的还是师生关系，老师给你布置任务你来完成，几乎没有金钱上的往来。一般大厂对工作经验的要求都是 5-6 年的硬件经验，PhD 正好提供了这一平台，帮助你心无旁骛的 chase knowledge 而不是 project 的 milestone。因为电力电子的产学结合非常密切，在公司里做的 R&D 基本还是学校实验室里的那一套。关于 Master 和 PhD 的 Trade-off 一个最基础的方法可以看成：4-6 年内挣到的钱 + 真正的工作经验 + 潜在的升职机会/人脉 vs 对知识的追求/理解 + 思考问题角度/方式 + 对新鲜事物的了解 +Dr. 的 Title 如果是希望能在硬件方向有所作为的学弟学妹，我的建议还是尽可能的体验一下 PhD 的生活。就算是最后放弃了，也可以对自己说，我尽力了就不会后悔了，再说放弃也是一个 Master 也不亏哎。

你对即将开始 PhD 生涯的学弟学妹有什么建议？

关于本科到 PhD 的过度，如果选择了去美国 PhD 做电力电子的话，我的建议是在申请结束后抓紧一切时间去玩，体验一下这个世界上你不知道/没经历过的事情。PhD 意味着你有大把的时间专注于一个细小的方向上，在自己不是很确定自己的方向或者暂时还没有目标的话，不如在自己最

后一个巨长无比的假期里过得开心一点。PhD 的压力真的比本科的预想还要大。当然，如果希望对自己的知识结构进行优化的话，我觉得专注于基础的基础（电磁学，电路）可能会受益匪浅。

相对于本科，由于美国读博的客观条件，你已经是在为老板工作了，所以压力会比本科大很多。我相信很多有志于读 PhD 的同学已经在浙大或者世界上的各种学校开始了自己的科研。但本科的科研相当于一种老师对你无要求、没期望的自生自灭，你稍微做出来一点成绩老师就会鼓励你告诉你你做的很好。如果做的非常好，老师对你的评价会非常高。而真正 PhD 了，你的 work 做的非常好，是基本要求。只有超出老师预期的好，可能老师才会对你另眼相看。这种心态上的转变一定要及时，不能觉得在本科时我已经有了科研的基础，就觉得上手科研是一件简单的事情。正相反，每个老师的要求不一样，思维习惯也不一样，你需要改变自己的展示方式来适应不同的老师，只有和老师不断的磨合，科研才会愈发顺利。

最后，希望每一位学弟学妹一切顺利，成为一个自己想要成为的人。也希望 14 级的各位同学好友，在逐梦的路上，越来越开阔。

其他

最后的最后，感谢一下浙大电力电子方向的徐德鸿教授在我本科时对我的帮助。您的建议和指导令我在科研的路上获益匪浅。感谢 VT 的 Dr. Qiang Li 在我 PhD 第一年对我的各种关心和帮助。感谢 Dr. Fred C. Lee 的各种指点解惑。如果有学弟学妹希望来 CPES，无论是暑研还是读博，欢迎找我了解相关的情况。（申请方面的内容，请参考李柘青学长在 2018 电气学院飞跃手册上的分享）

2.13 林群书 2014 竞赛/跨专业保研

简介

我的本科后半段经历和竞赛经历关系比较密切，所以这篇文章主要介绍一下竞赛方面的经验以及跨专业保研（电院转计院）的一段经历。如果你对竞赛感兴趣或者对跨专业有疑惑，很好，这篇文章就是为你写的

联系方式：qslin@zju.edu.cn

为什么选择将精力投入到竞赛中？

大三寒假的时候，我其实还是没有想好之后的去向（工作还是保研还是出国），以当时的绩点和手上的筹码（竞赛科研经历等等）来看还处于不上不下的尴尬境地。那时候想到接下来的半个学期绩点的变化已经不大，所以不如把时间更多投入竞赛科研中，这样不管之后的选择是工作还是保研还是出国，简历中都会有更多可以写的经历；而且对于保研而言，学科竞赛获奖还有相应的保研加分（具体加分情况不同学院有不同的规定），所以大三那个寒假，我大概在正月初九回到玉泉，一方面开始准备智能车竞赛，另一方面开始和导师联系看看有没有什么可以让我参与的科研项目。

（一）竞赛历程

大三下的 2-8 月这半年多的时间大概都投入到了竞赛上，那段时间甚至还研究过参加哪些竞赛获奖概率比较高这种玄学问题……这篇文章接下来的部分就按时间顺序来分享一下我在大三下竞赛方面的经历。（顺便准备一个不是按照时间顺序而是按照竞赛来介绍的 PPT，链接如下：https://pan.baidu.com/s/1demD6Q 密码：tdzi）

冬学期考试周结束后，春节前会有一次美国大学生数学建模竞赛，由于美赛占用的时间也不多（4 天），相比于其他动辄需要准备一个学期的竞赛而言，性价比还很高的。美赛我参加了两次，两次都是一样的队友，但是从大二的 H 奖到大三的 M 奖，深深感受到多次的合作的确能够提高队友之间的默契，如果要做数学建模竞赛的话还是蛮推荐尽早找两个合适的队友，之后可以一起学习一起成长，当然了，如果能抱到大腿也是非常好的一个选择。美赛的心得方面，好好写论文很重要，赛前有空的时候团队成员可以一起研读往年 O 奖论文。最后一天提交论文前，队伍里一定要有一个人比较清醒，我还记得我们在大二那次参赛的最后一天在通宵改论文，改到迷迷糊糊，最后三个人都光顾着检查语法，交完论文才发现连文章的题目都没有写上去，现在想想当时还是挺逗的。

开学后 3 月份左右的时候是挑战杯（以下简称大挑）的校赛，大挑的战线拉得比较长，从上一年的 11 月份开始到冬学期考试周前要经过学院的初赛和类别复赛，过了复赛后的队伍继续参加 3 月份的校赛，过了校赛之后还会有省赛和国赛。大挑给我的感受和其他比赛不太一样，比如说在智能车比赛中，速度就是王道；在节能减排比赛中，比拼的是作品的创新性，而在大挑中不仅需要你自己的作品足够优秀创新，还需要别人说你的作品好，比如用科技查新报告、专家推荐信、发明专利、合作意向函等等来证明你的作品的好，而且你还会发现竞争对手不仅来自全校各个院系，而且还会有硕士博士参加。相比于其他竞赛（除“互联网 +”创新创业大赛外），挑战杯的知名度应该是最高的，也有的公司会在招聘时将挑战杯获奖列入加分项中。我在参加挑战杯时用的是我 SRTP 项目做的作品，当时也是借着挑战杯的动力把这个项目好好做了一下，申了 2 个专利。在做挑战杯

时也恰好认识了节能减排竞赛的队友，还促成了之后参加工业设计竞赛，可以说是带来了一系列非常好的连锁反应。

4 月底 5 月初时候的竞赛比较多，有节能减排、智能车以及中控杯的校赛，这几个比赛的报名都是在上一年的 10 12 月份的时候，一般学科竞赛的报名信息都会发布在本科生院网上：http://bksy.zju.edu.cn/。智能车和中控杯的校赛时间刚好是同一天，我没有参加中控杯所以影响不是很大，但是其他既参加了智能车也参加了中控杯的同学这天就只能去一个场子参加比赛，另一个场子的比赛就只能交给队友了。如果这时候一个场子出了问题可能就不能及时赶到并解决了。所以在选择参加的竞赛时也要注意一下之后是不是会有时间上的冲突，再比如电设的省赛培训和智能车省赛的准备会有一定的冲突，这个时候就要做出一些取舍。我的智能车队友非常给力，而且那段寒假的时间我们来的比较早，能够在开学前心无旁骛的准备比较长的一段时间，积累了一定的优势，因此在校赛中比较轻松的拿下了校一。智能车国赛后队友也曾感慨说智能车只要投入足够的时间，还是能够出比较好的成绩的。只是在大三的这个节点，每一天的时间都十分宝贵，资本家用金钱来投资，而我们用时间来进行投资，当时我觉得智能车还是一个不错的“投资项目”……节能减排的校赛我和我的队友是按照挑战杯的“套路”来准备的，在校赛时就准备好了作品的实物和相应的专利材料会有相当大的优势，校赛时大部分队伍没有专利甚至没有实物作品，我清楚的记得校赛时当我们展示到已经申请了的专利数量时，引起了教室里其他队伍的一阵躁动。在节能减排校赛中的表现也促成了之后我们团队代表浙大参加在台湾举办的 TECO Green Tech International Contest，这个比赛和节能减排很像，所以可以直接拿节能减排的作品参加，我查看了下其他学校的参赛队伍，就有上一年节能减排国赛的特等奖队伍参加。校赛之后会选出 15 支队伍的作品进入网申阶段和全国其他高校三千多件作品一起评比，网申阶段的竞争可以说非常惨烈了，我们这一年网申阶段，75% 的作品是毫无收获的，18.7% 的作品在这一阶段获得全国三等奖，只有 6% 的作品进入全国决赛现场继续争夺国特、国一、国二。关于节能减排初期的选题可以看这个：http://zju.libguides.com/content.php?pid=672150sid=5607705，上面收录了校赛国赛获奖的作品，同学们可以看看往年获奖作品的选题来激发自己的脑洞，也适当避开一下已经有前人做过了的项目，选题时一定一定要多和老师讨论，我当时在选题时会把各种突然想到的点子都记下来，然后去找俞老师讨论，俞老师会很耐心的和我交流，筛掉并没有什么发展潜力的题目，可以说想出一个好的题目算是已经成功了一半了。5 月底左右有前面提到过的工业设计竞赛，主要面向的是工业设计和产品设计专业的同学参加，一开始我不知道这个比赛是干什么的，于是去看了下去年的获奖作品，很有意思，不管做什么的都有，是设计一些功能或外观创新的东西出来，恰好我挑战杯的队友告诉我之前的参赛作品一般都没有实物，有实物作品可能会是一个优势，于是我就顺便用挑战杯的作品参加了工业设计竞赛，最后的结果也还不错，这也让我意识到做好一件作品，之后真的是可以各种顺便拿来参加合适的竞赛，可以说是“一招鲜，吃遍天”。

于是 7 月份用节能减排的作品顺便参加了“互联网 +”的比赛，也算是在节能减排国赛前的一次演练，增加一下答辩的技巧。智能车的省赛刚好在夏学期的考试周后一周左右，因此考试周之前不仅要复习专业课，还要准备智能车省赛，为了赶进度通宵画电路板也是常有的事情。节能减排的国赛、智能车的国赛还有 TECO Green Tech International Contest 都挤在了 8 月份，那段时间是所有竞赛开花结果的日子，但也是竞赛压力最大的时候，记得节能减排在去北京决赛的动车上我们还在不断改最后的 PPT，在展示现场组装实物时也遇到了各种各样的问题，最后都想方法解决掉了，现场展示的那几天印象比较深刻的是隔壁展位的中科大，他们几位硕士带来的是已经获得过日内瓦国际发明展金奖的作品，那时候感觉他们的作品这么厉害都拿过国际金奖了，最有可能拿我们这一组的国特，但是没想到最后的国特还不是他们，有可能是对研究生参赛的评价要求会更严格一些。节能减排比完拿到国一后，心态就好了很多，从北京回到玉泉后就开始继续准备智能车的国赛。智能车的国赛和 TECO 的那个比赛在时间上又恰好冲突，因为我更担心智能车的硬件会出问题，所以决定和智能车的队友在一起去决赛。智能车的省赛和国赛都是差不多的流程，第一天报到，第二天赛道调试，第三天预赛，第四天决赛。智能车比赛打到一半的时候，他们去 TECO 那边的

也比完了，竞赛的主办方还安排了他们在台湾的旅游，虽然错过一次旅游有点小遗憾，不过智能车国赛最后的结果还是很让我们满意的。打完这一堆比赛后暑假也差不多快结束了（心在流血），接下来就开始准备保研的面试。

（二）跨保经历

其实考虑跨专业时，并不像其他跨保的同学一样很早就开始准备了，我是大三那个暑假打完所有竞赛后，不太想继续学电控了，有一天凌晨骑着小龟到西湖吹风，突发奇想打算换个专业。当时计科是目标之一，不过计科的课只在大一学过 C，大二学过数据结构，于是趁着保研面试前还有十几天的时间，用考试周的预习觉悟赶紧补了一下计科考研的课程。当时还专门拉了一个打算跨保去计科的同学的讨论群，在 98 放了群二维码，大家一起交流收集到的信息效率会高很多，而且还可以互相提醒一些重要的时间节点。后来很神奇的发现计院研究生科的老师不知道什么时候也在群里了（可能也经常看 cc98 吧 2333）

关于跨保的前期准备还有一个比较重要的是去听跨保方向学院的保研大会，会上讲的一些保研政策和具体流程十分重要，提前了解好时间节点，做好行程上的安排。今年计院面试开始的时间相比其他很多学院的保研面试时间迟，也就意味着如果计院的保研面试没有通过，这个节点再去其他学院保研选择的余地就很少了。

保研时面试的形式和在 98 上版搜到得到的信息差不多，面试前准备好给面试官看的简历，然后进面试的教室前会给你红白纸各一张，每张纸上有一篇小文章和专业知识相关，在外面等待的时间你可以把红白纸看看完，进教室后会有老师先用英文关于红纸或白纸上的文章进行提问，老师问的差不多了之后其他老师开始用中文来问你问题。可能是因为我是跨专业的原因，老师问我简历上的经历更多一些，这个时候我就可以滔滔不绝的开始讲竞赛经历了想尽量把时间都讲完就不给老师太多提问的机会 2333，记得老师问了我为什么要转专业的问题。老师们都非常亲切，没有想象中的那么严肃

（三）一些建议

竞赛组队的确很重要，能抱到大腿固然不错，如果抱不到大腿的话和小伙伴一起努力，然后成为大腿也是非常棒的体验。我的队友有做志愿者活动时认识的，也有打比赛的时候认识的，所以我觉得平时多参加一些活动多认识一些朋友还是挺不错的。

竞赛需要的知识可能大三学完专业课也不一定学的到，因此大一大二的朋友也可以参加竞赛体验一把，而且用到什么再去学什么效率会更高一些。

以前读到过一段话，可以很好的总结我那段时间准备竞赛时的方法：**这世界上一定有人在做你想做的事业，过你想过的生活和你想认识的人交朋友，如果你想迅速提高自己在某个领域的能力，第一件要做的事就是找到这个领域的 No.1，你要做的不是从零开始“发明轱辘”而是找到一个已经做成的人、一套已经被证实可行的系统，然后开始执行**。我在准备竞赛的过程中第一件做的事情就是向在这个竞赛中做的非常优秀的学长学姐们取经，看看学长学姐当初是怎么入门的以及现在他们认为比较合理的入门方式可以起到事半功倍的效果，这里再次特别感谢之前为我答疑解惑的学长学姐们

2.14 马晟杰 2014 跨专业保研

联系方式：21821065@zju.edu.cn

你现在的生活是怎样一种体验？(时间安排，工作量，经济，社交等等方面)

只知道国内的一些情况，不一定有很好的代表性。

读研具体感受和导师、实验室环境相关，组与组之间可以差得很大，我觉得没有什么可以一概而论的。有的实验室偏学术，有的偏工程，申请之前要好好了解或者要跟导师好好谈谈，而且尽可能多了解几个实验室的情况，会有帮助的。做学术的好处是有 paper 呗，有搞学术想法的往这边靠，如果国内 Master 还想申请国外 phD 的话，论文非常关键。直奔就业的话，那做工程更好一点，跟产业界更对口，某些有条件的组还会给钱（跟工作没法比，但对学生来说不少了···）。

选择专业的原因

一直想走学术道路，然后又不是特别想出国，想选个国内相对强的专业。我的情况可能没什么参考价值，本科蹭过计院图形学课，觉得图形学比较好玩又硬核，自己有兴趣读，浙大这个专业又比较强。不是太有准备出国考试的动力，能做的事情太多了，读论文、写代码都比学英语有趣···准备过一段时间出国考试，后来觉得还是选一条适合自己的道路比较好，没必要盲目跟风。

本科到研究生过渡的建议

似乎也没什么特别的建议，研究生对搜索信息的能力要求比较高，努力锻炼论文阅读能力很重要。要有批判能力，论文里的坑其实挺多的，别太迷信。Coding 能力没啥好说的，多看看别人高质量代码，然后就是孰能生巧。导师如果 push 跟着就够忙了，如果比较放羊要有自己计划和条理，尽可能逼自己在短时间内先开始，完成比完美更重要。多跟师兄师姐、导师请教沟通。

Grad school 后的体会

工程能力会有很大的提升，实现别人的算法一般不会有啥大困难，但想出靠谱 idea 依然很艰巨（才读了一年，比较菜）。本科上上课啥的实在太轻松了，肝项目真的累。

未来规划

比较佛吧，先努力干吧，若是能在某个研究领域确立自信，那就走学术道路，去高校或科研院所；要是迷失了，就投身工业界。

太菜了，没发过 paper，没啥经验

2.15 王思琪 2014 UCB EECS MEng

联系方式：3140105062@zju.edu.cn

读 Master 研究生是怎样一种体验？(时间安排，工作量，经济，社交等等方面)

因为读的是课程 base 的 master of engineering 而不是 research 类型的研究生，所以跟本科还是有点相似的，平时上课写作业，考试周之前疯狂做 project 然后复习考试，只不过一年的项目要求我们要很早准备找工作，最开始还是有点焦头烂额的（因为自身实力一般）。经济上，没有奖学金是真的贵哈哈哈，加州消费也很贵，尤其是房租！

当时为何选择现在的专业/方向？为何选择 Master？时光倒流还选不选？给在纠结 MS/PhD 的学弟学妹的建议？

本科就是 ee 的自动化所以选了 eecs 学院里偏硬件的专业。本科肯定是不行的，但是自己的性格也不是很适合读 PhD，所以选择了 master。时光倒流还是有点想去读博的，因为最近华为的事情就特别幻想自己是一个芯片高科技人才哈哈哈。选择的话看个人性格吧，我就有点耐心不足不太适合搞科研。ee 和 cs 的博士好像不是很好毕业？不过如果毕业的话一定是人才！

对于从本科到研究生生活（到工作）的过渡的建议？

研究生要考虑以后毕业的就业问题，平时就要注重有利于找工作能力的培养。还有要珍惜能好好学习的时间，以后就没有大把的时间学习了。

相比于本科时的自己，真正开始 Graduate School 后，(甚至已经开始工作后）的感悟？

上课是一回事学到知识是一回事真正能应用到工作中是另一回事了。

今后的职业发展规划是怎样的？

目前是在华为海思技术部门，如果适应并且发展的好，应该会多待几年，如果觉得这份工作不适合自己，可能过几年考虑换工作。

2.16 王子颉 2014 USC EE MS

联系方式：zju_wzj@163.com

对学弟学妹的寄语

我目前也只读了一个学期，实习工作还不太清楚。对于选 MS 还是 PhD，想搞科研最好去读 PhD，MS 更适合面向就业的学生，授课内容并不深究原理，强调技术的实用性。另外，在美国从 MS 转 PhD 比较有难度，而且 PhD 关键在于找一个好导师。

USC 的 EE 每学期至少 8 学分，即两门课左右（这学期我选了 EE448 和 EE477），每门课每周上 4 小时，作业和考试难度适中，平时做实验花的时间比较多，这两门课更加考验体力而非智力。所以，养成规律作息的习惯很重要。EE 和 CS 有很多教工、TA 都是非美籍，英语口音很重，需要花时间去适应。

以上。

希望对大家有所帮助。

2.17 杨嘉帆 电气学院 2014 级本科生辅导员

联系方式：jf_yang@zju.edu.cn

写在前面

上届飞跃手册的郭主编联系我写经验分享，这让我感觉很神奇。毕竟我是一个从光电毕业，在电气担任了两年辅导员，现在在马克思主义学院读硕士研究生的“非主流”。

本科阶段

懵懵懂懂度过了大一大二，基础没打好，尤其是数学课。大三很努力地把专业课学得还不算差，很可惜也够不上保研的绩点。

由于不想离开校园，大三时想过考研，打开数学书后放弃了。花了一个月时间准备雅思，最终拿到 7.5 还算不错，但是写作仅 5.5，需要再考，同时基于认为自己出国的性价比不高的想法，于是放弃了出国。最后，在自己做过比较多学生工作的基础上，选择了 2+2 辅导员模式保研并入选。

这时，面临的一个选择是，继续读光电的研究生，还是换一个专业？经过思考，以及对目前的硕士生导师潘恩荣的了解，我觉得自己可以像他一样试试跨界。于是我选择了去马克思主义学院读硕士研究生，研究方向为技术哲学和工程伦理。

硕士阶段

这期飞跃手册不一样的地方在于毕业以后的具体情况的介绍，因此本部分内容比较具体。

目前我是马克思主义学院马克思主义基本原理方向硕士一年级学生。马克思主义学院专业课的学习很有压力，但真的能让人用更加批判、理论的眼光看待各种现象。老实说，我学得不是很好，基本功确实不如其他同学。因此我经常处于觉得这篇文章说得真好，老师说得都对的状态。其实，老师们常常希望我们能够提出不一样的想法的意见，甚至是批判他们。在这方面，工科跨界到文科尤其是马克思主义原理等需要扎实基本功和巨多文献专著阅读的专业，需要注意。

还好，我跟着我的导师潘恩荣做研究，这让我觉得自己非常幸运。潘老师是一位紧跟潮流的教授，他的研究兴趣广泛，主要是马克思主义技术哲学与工程伦理、《资本论》哲学思想、人工智能时代的马克思主义基本问题研究，和创新设计理论、工程设计哲学、（人工智能）设计伦理、设计文化。目前，他担任三个方向的博导，分别是马克思主义基本原理的科学学位第一专业博导，马克思主义学院；设计学 [工学] 的科学学位第二专业博导，工业设计系，计算机学院；以及人工智能协同创新中心交叉学科人工智能伦理方向的博导。（这里给导师打个广告。）

在导师的指导下，我已有如下成果：《面向技术本身的人工智能伦理框架——以自动驾驶系统问题为例》（导师一作）被浙江大学认定的一级学术期刊《自然辩证法通讯》录用，待刊发。这里需要重点说的是，能在入学三个月内有一些灵感和具体完成这篇论文，除了导师的指导和讨论，我认为和自己本科工科的背景是离不开的。有兴趣的学弟学妹可以联系我具体交流。另外还有一篇英文论文通过匿名评审被第 21 届国际技术哲学学会年会录用，已于 2019 年 5 月 20-22 日在美国德克

萨斯 AM 大学举办的会议分论坛上汇报，正在准备投稿中。(所以有跨界想法的学弟学妹可以好好考虑一下，跨专业的学习确实很艰难，但是也很好玩。)

完成硕士阶段的学业后，我也想继续在潘老师门下攻读博士学位，有机会的话可能会去人工智能伦理方向，大概也很好玩吧。

如果学弟学妹们有兴趣或问题，可以联系我（jf_yang@zju.edu.cn)。

2.18 **袁亦凡** 2014 UIUC ECE MS/PhD

基本信息

袁亦凡，2014 级电气学院电子信息工程专业（VLSI 方向），UIUC ECE MS/PhD 在读，目前主要的研究方向为 computer architecture and system，特别是 in-network computing 与 network dataplane

联系方式：

yifany3 [at] illinois [dot] edu

yifany3 [at] gmail [dot] com

你现在的生活是怎样一种体验？（时间安排，工作量，经济，社交等等方面）

经过一段时间的调整，目前来看 PhD 的生活已基本步入正轨，能做到"有的放矢"，"劳逸结合"。需要注意的是，很少，或者说没有人能长时间坚持 100% 投入在科研工作当中，为了防止长期紧绷的神经在某个时间突然断裂，哪怕工作再忙，也一定要给自己留出来调剂的时间。经济上来说，每月的工资基本可以自给自足（但月光），同时通过暑期的企业实习可以为全年的其他时间攒一些额外的 budget。我个人没有"赚大钱"的野心，家庭也不需要我提供经济支持，所以目前的经济状况我是没有问题的。社交问题是很多 PhD 同学的弱项，在我这里也不例外，仍然需要多多改进。

当时为何选择现在的专业/方向？为何选择 Ms / PhD？时光倒流还选不选？给在纠结 MS/PhD 的学弟学妹的建议？

见 18 年飞跃手册。

为何选择 PhD ？时光倒流还选不选？给在纠结的学弟学妹的建议？

见 18 年飞跃手册。这里想补充一点的是，不同于本科和（美国的）硕士，PhD 并不是说，我完全按部就班即可顺利毕业的。PhD 生涯的不可控因素非常多，既要靠自我奋斗，也要考虑到历史的行程。

对于从本科到 PhD 的过渡的建议？对这样的生活有什么不同的感悟？

见 18 年飞跃手册。需要补充的是，不同于本科，PhD 在某种程度上带有"一份职业，一份工作"的性质，这就决定了其更加复杂的利益属性与利益关系。在思考问题，为人处世的过程中，要反复揣摩这一点。

今后的职业发展规划是怎样的？

见 18 年飞跃手册。

对于暑期实习岗位，以及全职岗位的求职有什么经验教训？

这里仅针对研究型实习岗位。这种岗位的总量不大，而且有的时候并不完全会通过公开渠道进行招聘。在这种情况下，可以先联系自己的导师或师兄师姐进行推荐，这样的难度会低很多。此外，有些研究型实习岗位（如 Google，阿里等）也会像普通实习岗位一样，在面试中有“做题写代码”的环节。所以建议各位在对自己研究内容充分准备的同时，也需要抽点时间刷刷题。

对于上手科研，发 paper 有何经验教训？

虽然做了快两年，多少算是搞了几篇文章，但仍感觉自己离真正成熟的独立科研还有很大的距离。这里简单谈谈我个人的心得。

首先，科研绝不是一个一蹴而就的过程，也不是一个平地起高楼的过程。一定要在某个领域内有了深厚的积累，才能发现问题，并提出新的方法来解决。一方面，high-level 的 idea 谁都是一抓一大把，但是真正切实可行的方案永远是稀缺，且需要时间打磨的；另一方面，外行人一拍脑袋想出来的 idea，要么离谱，要么早被别人做过了（当然，外行人可能连问题都发现不了）。

其次，对于他人的文章，一定要学会批判性地看。客观来讲，当前 EE/CS 部分领域的部分文章存在严重的浮夸风：有人把一点点工作通过种种包装（如刻意提出一个新的概念/名词，起一个酷炫的名称等）变成一个 fundamental 的 contribution；有人夸大/掩盖自己方案的功能、适用范围、可行性等。这些做法可以使文章投中，但是会给读者带来困惑、误导。所以这就要求我们有自己的甄别鉴赏能力，学会抓住一篇文章的本质、重点，分辨文章的优缺点。当然，这一点是不能要求同学们一入学就具备的，我个人也是最近才有点开窍的。

第三，发文章很难永远一帆风顺，要循序渐进，树立信心。很多科研工作本身的是周期较长、难度较大的，换句话说，短时间看不到成果，尝不到甜头。而人在探索未知的过程中总是需要正反馈的，否则在心态上容易出现问题。在科研的起步阶段或低谷时期，可以先通过同他人合作、挑选简单容易一些的项目，来较快地取得一些成果，增强自信，当然，这并不意味着没有“啃硬骨头，坐冷板凳”的精神。

2.19 张启翔 2012 Stanford EE MS

联系方式：zhangqixiangzqx@gmail.com

你现在的生活是怎样一种体验？(时间安排，工作量，经济，社交等等方面)

我 16 年从浙大毕业，之后去了 Stanford 读 EE Master, 现在 Master 毕业在湾区做码农。分别谈谈 MS 期间和工作后的生活体验: MS 期间我选择转码。我们项目有个 Software Track，几乎可以全选 CS 课，这给我转码提供了不少便利。MS 第一年期间，我一直在上课/刷题/投简历之间打转，平时非常忙。找到暑期实习之后压力小了不少，就开始把心思都放到修补 CS 基础上。MS 第二年我挺早就签了全职合同，后面就比较轻松了，跟大四确定去向之后差不多，各种浪。MS 是个职业导向的项目，如果读 MS 是以求职为目的 (而不是为了转博) 的话，要做好心理上的转变，在 MS 期间选课都要尽量选实用的，工作中会碰到的内容，不要过分在乎 GPA，找到合适的工作最重要。

工作的话，一开始压力比较大，要适应组里的工作内容，但慢慢适应之后就比较从容了。时间安排上，每周大约工作 50 小时，工作量不算特别大，跟在学校时比稍微轻松一些。社交上比较单调，工作之后圈子比较小，一般就是以前的同学朋友。我在的组是做自然语言处理的，工作内容还挺有意思。我觉得工作内容/同事/老板的因素还是非常重要的，所以选 offer 的时候不仅要看公司名气，还要看对组里做的东西是否感兴趣。

当时为何选择工作/Ms / PhD？时光倒流还选不选？给在纠结 MS/PhD 的学弟学妹的建议？

申请时我没有申 PhD，因为大三暑假去 UCLA 交流，发现自己并不适合科研。现在看来，这个选择对我个人来说是非常正确的。我感觉一些成绩不错的同学会有这样的误解，认为如果只申 Master，不申请 PhD 就会浪费自己的 GPA，发过的 Paper，等等。读 PhD 在时间/精力上的付出相比 MS 来说大得多，并且如果发现不适合之后很难退出。所以在下决定之前一定要了解自己对申请方向是否有足够热情。我建议不确定自己是否适合读博的同学在申 PhD 这件事情上格外慎重，最好参加一些 (真正的) 海外科研项目，弄清楚读博是怎么一回事之后再做决定。

留学费用？

我们学校每年三个 quarter, 每个 quarter 学费一万美元, 加上食宿之类，一年大约 5 万可以过得很好，这个比之前预期的要低不少。此外暑期实习工资也挺高的，大公司的话实习三个月税后大概有 2 万。如果能在湾区找到大公司码农全职工作，刚毕业的税前收入（工资 + 股票 + 奖金）一般在 15-20 万每年，工作 1-2 年就可以 cover 学费，所以如果转码的话学费不用太担心。

对于暑期实习岗位，以及全职岗位的求职有什么经验教训？

MS 如果想为转码找实习做打算的话，从拿到 AD（甚至更早）开始刷题/自学一些 CS 课程。因为 MS 找实习时间特别紧，基本一到学校就要开始找实习投简历了，如果没有充足的准备还是很

被动的。刷题大家一般都用 Leet Code, 然后一般的资源可以去一亩三分地。学校的 Career Fair 非常重要，这是唯一能在（短时间内）面试多家公司的机会，最好提前准备。

2.20 郑济元 2014 跨专业直博

基本信息

电子信息工程 2014 级

直博到计算机学院，目前在做自然语言处理，具体一点主要是做自然语言生成相关的工作

Email: jiyuanz@zju.edu.cn

手机 & 微信: 17816861094

个人经历

其实我大一的时候就考虑过转计算机，但第一学期成绩非常差绩点只有 3.5，也就打消了这个念头。后来也还是老老实实的努力学着培养方案上的课，成绩也慢慢的走向了正轨，当然和周围的一些大神还是有不小的差距。当时觉得努力能把培养方案上的课学好拿个好分数已经不容易了，哪有时间干别的，我甚至还特别秉持一种功利的想法，既然这方面的知识以后我也用不上，即使我感兴趣我也会压制自己的念头，事实证明这种想法其实是很错误的。

后来一直到大三，在班主任的实验室里接触了一个长学期的电力电子的科研工作，然后实在提不起兴趣，转念一想自己为什么不狠狠心去做自己感兴趣的呢，于是在大三下学期我就决定研究生转计算机，那时候也没去了解出国相关的，想着自己能保持住本专业的成绩然后同时自学相关课程应该就已经占据大部分时间了，出国太不保险了。所以我就按着自己的想法做了，事实证明在这种发自内心的对相关课程感兴趣的状况下，我过得还是很开心的，虽然忙但是感觉很有收获。

以上是大概的一个过程，但是实际上后来真拿到了名额在选择去哪的时候，我的经历是比较坎坷的，这点实在太长了，不细说了，一些教训我已经涵盖在后面的内容中了。

总结下来，其实我选择读博实际上是比较草率的行为。确实有很多事情应该需要做好充分的考虑，大一大二有规划是最好的，大三也不晚，千万不要惧怕出国准备的麻烦，朋友圈里也不乏短期准备最后也有比较好的结果的。

关于 PhD

选择 MS/PhD 这一点上，这真的是一个很重要的话题，很多同学在保研前没有对这两者有个相对客观的认识，PhD 和 MS 绝不仅仅是学制上的那些差别。如果要给个简单的概括的话，PhD 学生是学术科研道路上的入门学徒，与其说 PhD 学位是你可以获得的最高学问不如说是一张你选择学术科研这个行业的入门资格证，而并非人人都有必要选择学术科研这个行业。这里我相信选择了读 PhD 的同学都有一些共同的认识，但是内容过多也不展开了。

这里十分推荐大家阅读《学术研究，你的成功之道》(实际上中文稍微有些浮夸了，英文题目叫 crafting your research future 还是很简介明了的) 以及《The PhD Grind》，这两本书的作者都是 EE/CS 领域的，所以尤其适合。前者的前 2 章特别适合还在纠结 MS/PhD 的同学，同时整本书也

对如何做研究做了很多的实际阐释，我现在仍然时常去翻阅一下。后者则是一名 PhD 的详细经历，更适合大家听故事般获取一定的感受。

关于个人的一些感悟，其实一开始我打了非常多的字，因为平时就时常把一些心路历程和审视自己的内容记录下来，但是后来想了想还是不要在飞跃手册里这么话痨了哈哈哈，有些感悟可能还是针对某些问题的，所以如果大家有一些相对具体的问题欢迎单独联系我。

2.21 朱静媛 2014 Duke MMS MS

联系方式：zhujingyuanee@zju.edu.cn

读研究生 (Ms / PhD) 是怎样一种体验？(时间安排，工作量，经济，社交等等方面)

商学院一年项目，时间相对紧凑，要同时兼顾学业和秋招，压力较大；

杜克比较村，生活费用相对低于 NY 这类大城市，社交看个人。

当时为何选择现在的专业/方向？为何选择 Ms/PhD？时光倒流还选不选？给在纠结 MS/PhD 的学弟学妹的建议？

想做咨询，商学院一年 Ms 能让我在短时间内掌握必备的基础知识。不后悔。

对于从本科到研究生生活（到工作）的过渡的建议？

多找前辈聊，大致确定自己未来方向然后尽早准备，有时间多实习。

相比于本科时的自己，真正开始 grad school 后，（甚至已经开始工作后）的感悟？

商学院 Ms 虽然相对工科学业压力没那么大，但还是能学到很多东西，尤其对于转专业的同学而言；因为缺口小，找工作压力比 CS/EE 要大（我觉得)。

今后的职业发展规划是怎样的？

未来几年应该还是会在管理咨询。

对于暑期实习岗位，以及全职岗位的求职有什么经验教训？

尽早准备；多改简历，多 mock。咨询主要以秋招为主，平时要练 case。

2.22 邹镓旭 2014 CMU ECE MS

联系方式：zoujx96@126.com

读研究生 (Ms / PhD) 是怎样一种体验？(时间安排，工作量，经济，社交等等方面)

我读的是 Ms 一年半 professional 项目，面向毕业后想工作的同学。读研最大的感觉是紧凑。美国的培养模式比较硬核。学期内基本重心就是在学习，这里面的目标包括作业拿高分，考试拿高分，研究出成果，当然最重要的是把技能学到手。所以平时要花大量时间在学习上，娱乐时间比较少，普遍比较累。再加上我是转专业，基础不扎实，因此这种感觉更明显。另一个感觉是自学很重要。教授或者助教在学习过程中能提供的帮助非常有限，即便有也是基于有好的自学效果。

时间安排：基本学期内每天都会学习，当然还是要按时吃饭，保持睡眠以及锻炼身体。每天零碎时间水水手机看看视频来消遣。周末娱乐时间多一点。

工作量：比较大。

经济：在村里的学校生活费便宜，大城市生活费贵。常青藤，私立，顶尖学校学费贵，州立大学，公立大学学费便宜。

社交：基本跟中国人交朋友，有极少数的印度朋友和美国朋友。平时几乎不参加社交活动。

当时为何选择现在的专业/方向？为何选择 Ms / PhD？时光倒流还选不选？给在纠结 MS/PhD 的学弟学妹的建议？

因为大四做了一年觉得是喜欢并且值得坚持的方向，比较 promising，就业形势向好，学术形势向好。没有选 PhD 是因为觉得:

1. 自己不是很适合 PhD
2. PhD 申请竞争过于激烈，去不到有实力的实验室，教授或学校
3. 觉得相当一部分研究离应用场景太远，更想做接地气的东西。

时光不会倒流，倒流也会坚持选择。建议就是八个字：“停止纠结，放手去试。”不要过早做决定，大家都还年轻，不要太看重犯错成本，不要太急功近利。多涉猎不同的东西对于眼界和领域的整体把握很有帮助。不适合的东西你迟早会巴不得离开它，不需要纠结。

对于从本科到研究生生活（到工作）的过渡的建议？

心态调整好。意识到自学很重要

相比于本科时的自己，真正开始 grad school 后，（甚至已经开始工作后）的感悟？

没有太多感悟。本科是象牙塔，很多经历梦幻般美好。研究生很现实，生活很清贫。人生就是收获不同的经历，经历本身就是财富。

今后的职业发展规划是怎样的？

毕业后非常想进国内的 AI 独角兽。因为门槛很高，可能会考虑在美国的大厂或 startup 工作一段时间跳槽回国。

对于暑期实习岗位，以及全职岗位的求职有什么经验教训？

尽早开始刷题。刷题很重要。尽早开始投简历，越早越好。广撒网。

其他

请参考邹镓旭学长在 2018 电气学院飞跃手册上的分享。